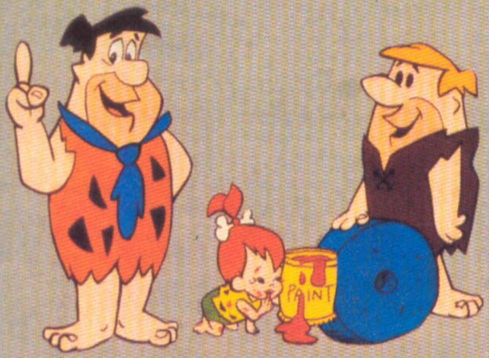
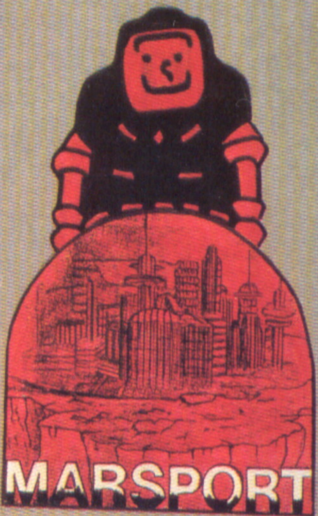
SPECTRUM

VILÁG 15. rész



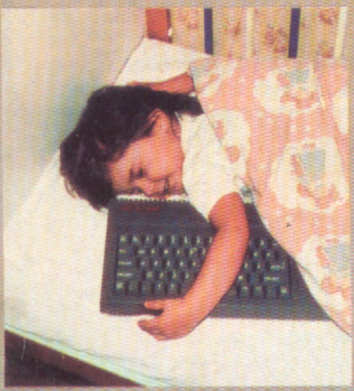














49

Az itt látható **SPECTRUM 48K** (S111-S117, S120), **SPECTRUM 128K** (S118, S119) és **COMMODORE 64** (C111-C120) programkollekciók is megrendelhetők a **SPECTRUM VILÁG** címén keresztül. A Spectrum és Commodore kazetták ára egységesen 300,- Ft/db (ÁFA-val és postaköltséggel együtt).

Az utóbbi időben folyamatosan több levelet kaptunk, amelyben Olvasóink arra kérnek választ, a Commodore kollekciók miért olcsóbbak 50,- Ft-tal a Spectrum kollekcióknál, illetve ugyanezt fordítva is megkérdezhetjük: a Spectrum kollekciók miért drágábbak. Nos ennek eddig az adathordozóban rejlett a magyarázata, ugyanis az 'S' jelzésű Spectrum programkollekciók 60-90 perces kazettán lettek elhelyezve, míg a Commodore kollekciók és az 'M' jelzésű Spectrum kollekciók 15-20 perceseken. A különbség tehát alapvetően a kazetták árában jelentkezett. 1989-től a rövidebb játékidejű kazetták folyamatos beszerzését sajnos nem tudjuk megoldani, ezért a szolgáltatás folyamatosságát csak úgy tudjuk biztosítani, hogy **a továbbiakban minden kollekciót egységesen 60 perces kazettán helyezünk el** (kivétel azok a Spectrum kollekciók, amelyek eddig is 90 perces kazettán szerepeltek), ennek következtében viszont néhány változás áll be. **Az 'M' jelű kollekciók megszűnnek**, az M01, M02, M03 és még néhány plusz másolóprogram az S130 kollekción lesz elhelyezve, ezért a továbbiakban 'M' jelzésű megrendelést nem fogadunk el. **A Commodore kazettás kollekciók ára ezentúl 300,- Ft/db.**, természetesen mágneslemezen változatlanul 400,- **Ft/db.** (ÁFA-val és postaköltséggel együtt).

(D) - demonstrációs program; **(*)** - felhasználói programok

S111
A/Winter Sports
(part 1-5)
Raiders of the...
...Cursed Mine
Quetzalcoatl
Montecarlo
Mine Field
Evolution
City Bomb
B/Golf
Starfire
Star Trek
Go to Hell
Flak
Minder
Craft
Tubewar
Juggler

S112
A/Led Storm
Freeman
Star Warrior
Magic Carpet
Red Moon
Nuke Lear
Derby Day
Dynamite Dan
B/Cosmic Cruiser
Mr.Freeze
Stanley
Return of Jedy
Mastermind
Solitaire
Snakman
Eddie Kid...
..Jump Challenge

S113
A/The Way of the Tiger
(part 1-3)
Doomdark's Revenge
Pheenix
Ground Force Zero
Reversi
Runvaders
Snake
Snake Pit
B/Jet Set Willy
Kosmic Kanga
Bulls Eye
Tobor P
Trans Version
Oracle's Cave
Jungle Trouble
Match Point

S114
A/Mr.Wong's Loopy...
...Laundry
Glug-Glug
Enduro
Strongman
Hyperaction
Back to Skool
Roller Coaster
Spitfire
B/Cosmic Wartoad
Robot Messiah
Bored of the Rings
(part 1-3)
Superchess 48
Redweed

S115
A/The Hulk
N.O.M.A.D.
Jackpot
Frogger
Cross
Night Gunner
Son of Blagger
B/Jack Chrlton's...
...Match Fishing
Chaos
BC's Quest for Tires
Trom
Cyberun
Juggernaut
The Flintstones
(Level 2. az S100-hoz)

S120 (*)
A/Speakeasy
Geography T,E
Make A Chip
Lightpen Toolkit
CBM-64
Orosz ABC
Distron
Astron
Transport
Megasprite
Supercode 1
B/Screen Compressor
Sprechen
Gens-2
Mons-2
Gens-3
Mons-3
Gens-3-M2
Mons-3-M2
Editas 16
Editas 48
Monitor 16
Monitor 48
Moneditas
MCTT 16
MCTT 48
Editor 16
Assembler 16
Editor/Assembler
Monitor & Disassembler 16
Monitor & Disassembler 48
Aspect 4.2
Genie
IR-48
UV-48

S116
A/Battlecars
(+ designer)
Mikie
Barry McGuigan...
...Boxing
Toy Bizarre
Motorbike Madness
B/Astroclone
Panzadrome
Deus Ex Machina
(part 1-2)
C5-Clive
Loony Zoo
Evil Dead

S117
A/Lords of Time
Don't Panic
Eric Bristow's...
..Pro Darts (part 1-2)
Robotron 2084
Garage
Spy 008
Enigma Force
B/Zoids
Thunderbirds
Aladdin's Cave
Bor Fies
2112 AD
International Rugby
BA111 Simulator
Balloon Hopper

S118 (128K)
A/Cybernoid 2 -128
Tetris 128
The Flintstones 128
Skateboard Kidz 128
B/Terror of the Deep 128
Shadow of Mordor 128
Beta Basic 4.0
128/48 Copy (3x)

S119 (128K)
A/Stormbringer 128
Wonderboy 128
Vulcan 128
B/Athena 128
Winter Games 128
Sygma 7 - 128

C111
A/Saracen 22
Saracen 23
Saracen 24
Saracen 25
Mission Genocide
B/Saracen 90
Saracen 91
Saracen 92
Saracen 93
Space Hero

C112
A/Twin Tornado
Renegade
Desert Fox
Out Run (part 5)
B/The Heist
Buckrogers
Out Run (part 1)
Knightmare
Out Run (part 2)

C113
A/Ramparts
Lightforce 2
Venom
Okinawa
B/Championship Sprint
Winter Olympiad'88
(Ski Jump)
Timefighter
I-Xera

C114
A/Train Robbers
Caitan
Terra Boogey (D)
Invade
Frightmare
B/Moonshadow
Angle Ball
Casino Poker
Run Like Hell

C115
A/Scout
Impact
I Ball 2
Casino Hearts
Go Ball
B/Casino Blackjack
3D Lode Rescue/1
Battle Valley
Ikari Warriors (SNK)

C116
A/Zip
Saturn 10 Moons
Tanium
Tiger Hell
Xornon (D)
B/Starslayer
Open Seas
Gatwick Express
Advanced Tactical...
...Fighter

C117
A/Predator 1
Predator 2
Predator 3
Space (D)
B/Predator 4
Tiger Mission 2
Gutz
Splashdown (D)

C118
A/Cricket Crazy
Recon
Alien Panic
Cricket Match
Wheelies
B/Shift S
Venom Strikes Back
Imperium
Lethal
Nucleus

C119
A/Slimey's Mine
Santolus
Loogaroo
Mishun
B/Laser Zone 2
Merlin
Exploding Fist
IO
Insomnia (D)

C120 (*)
A/Drummaker 2
Intro Maker 1
Intro Maker 4
Breakout...
...Construction Kit
C64 Logo
B/Crack Writer
Crack Writer Instr.
Info. Writer
Macro Assembler
Sprite Designer
Warp 25

A 'SpV' 14.részében megjelent keresztrejtvény helyes megfejtései:

Vízsz.1.: VIOLENT UNIVERSE, 89.: BLADE THE WARRIOR, **Függ.**1.: VENOM STRIKES BACK, 14.: JET BIKE SIMULATOR

A 13.rész szerencsés nyertesei: G.L. - Pécs (S100), H.G. - Pécs (S100), K.K. - Budapest (S38), L.S. - Budapest (S100), P.T. Jászfényszaru (S05) ; **nyereményüket postáztuk!**

1. A DISCIPLE VALLATÁSA

Naponta visszatérő kérdés minden Spectrumos számára, vajon **érdemes-e a géphez mágneslemes-meghajtó egységet** (közismert nevén floppy-t) **venni**? Nos, a kérdésre a választ ki-ki saját belátása szerint adja meg, azonban ha valaki úgy döntene, hogy vágjunk bele, azon nyomban abba a problémába fog ütközni, hogy fogalma sincs milyen meghajtót vásároljon, sőt arról aztán legkevésbé van információja, hogy a kiválasztott meghajtó géphez történő illesztését hogy fogja megoldani.

Ismertetőnk a félreértések elkerülése végett nem reklám a **Rockfort Products** számára, de úgy éreztük az általuk forgalomba hozott **DISCIPLE** illesztő hatékonysága, rugalmassága és nagyfokú univerzáltsága révén megérdemli, hogy egy oldal erejéig szóljunk róla.

Első látásra olyan mint az **Interface I**. ez nem is csoda, hiszen a cég a Sinclair birodalom bukását követő kiárusítások során tett szert a megannyi műanyag dobozra. Az összetett interface leglényegesebb szolgáltatása a *diszk illesztési lehetőség*. Az interface-hez kapcsolható egyidejűleg 2 db. bármilyen **SHUGART** (SA 400) **kompatibilis**, 3, 3 1/2 vagy 5 1/4 inch méretű meghajtó egység. A **DISCIPLE**-n ezenkívül elhelyeztek egy *Centronics standard nyomtató illesztő port*-ot, két *joystick port*-ot, és egy *helyi hálózati port*-ot is.

A mágneslemez-meghajtó egységek **SHUGART** standard *34 vonalas* csatlakozón keresztül kapcsolhatók az interface-hez. A **DISCIPLE** mellé kazettán forgalmazott utility segítségével konfigurálhatjuk a rendszert, ugyanis bekapcsolás után be kell állítanunk különböző paramétereket (pl. meghajtók száma, sávok/szektorok száma, egy vagy kétoldalas meghajtó, fej léptetése milimásodpercenként, stb.). A utility automatikusan az aktuális drive-ra menti az un. boot file-t, ami a későbbiekben szükséges lesz a rendszer felállásához. Ilyenkor a Spectrum újabb bekapcsolásakor már elegendő lesz kiadni egy RUN parancsot és a meghajtónk máris READY módban van.

Az operációs rendszer a **Sinclair BASIC bővítése**. A meghajtót vezérlő parancsok BASIC kulcsszavak, melyeket mindig követ egy un. szintaktikai operátor (pl. D1, D2 vagy D*), amely azt jelzi, hogy a parancs melyik drive-ra érvényes. Ha ezt elhagyjuk, a legutolsó beállítást veszi figyelembe. Ennélfogva a kezelés rendkívül egyszerűvé válik, pl. egy BASIC program betöltése a LOAD D1 "filenév" paranccsal elvégezhető. A hagyományos kazettás input/output parancsokon túl használhatjuk a microdrive parancsokat is, de az egyszerűsített formában, pl. FORMAT D1 megformázza az 1. meghajtóban lévő lemezt, CAT D1 pedig ugyanerről a katalógust fogja bekérni. A katalógus részletes - nem úgy mint a microdrive esetében -, elsőként megjelenik a program sorszáma, a file-név (10 karakter hosszon), a felhasznált szektorok száma, a file típusa (amely a kazettás magnetofonnál megszokott file-típusokon - BASIC, Code, Screen, Data array, Char Array - túl még megkülönbözteti a Microdrive, Snapshot és Specials file típusokat is. Ez utóbbiak kazettás magnetofonra való közvetlen átmentése értelemszerűen nem lehetséges. A hagyományos DOS-hoz hasonlóan itt is ?-lel helyettesíthető bármely karakter a file névből, ill. *-gal megfeleltethetjük az összes többit. Az ismert parancsaink hasznos funkciókra is felhasználhatók, pl. ERASE D1 "1.név" TO "2.név" át fogja nevezni az "1.név"-vel azonosított file nevet "2.név"-re, vagy a COPY D1 "1.név" TO D2 "2.név" az 1.meghajtóról átmásolja az "1.név" nevű file-t a 2. meghajtóra, és a "2.név" nevet rendeli hozzá. Természetesen ez mind csak minimális töredéke annak amit az operációs rendszerével el tudunk érni, most itt nem az a célunk, hogy részletes programozási útmutatót adjunk, hanem az, hogy felkeltsük az érdeklődést azok számára, akik a készüléket esetleg be is tudják szerezni.

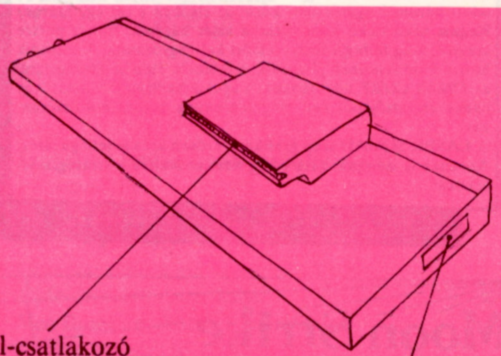
A **Centronics nyomtató port**-on keresztül meghajthatunk bármilyen EPSON kompatibilis nyomtatót, de kezdetben szintén a utility program segítségével be kell állítanunk a szükséges paramétereket.

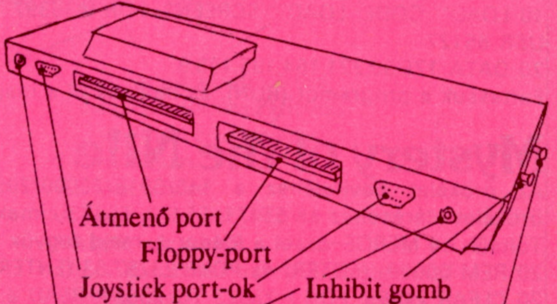
A **két joystick port** univerzális, a jobb oldalit használjuk egyszemélyes játékoknál, üzemképes mind KEMPSTON, mind Sinclair módban. A bal oldali aljzat két játékos játékoknál előnyös. A kiosztás ATARI kompatibilis.

A **SNAPSHOT gomb** megnyomásakor diszkre mentődik a teljes memóriatartalom, azonosítása is ennek megfelelő.

Némely periféria „összeveszik" a **DISCIPLE** aktív üzeme alatt. Az **INHIBITIONS gomb** segítségével ilyen esetben kikapcsolható a rendszer.

Úgy érezzük zárszóként elegendő annyit elmondanunk, hogy a jelenleg 60-70 angol font-ért kínált készülék szellemi alkotói, valamint a régen várt *„SAM"* tervező gárdája **egy és ugyanaz**.





2. JÁTÉK, POKE, TÉRKÉP

BATTLE VALLEY - Hewson

A béketárgyalások eredményesek voltak: egyezmény született minden közepes hatósugarú rakéta megsemmisítéséről. A rakéták elpusztítása meg is történt - kettő kivételével. Ezeket terroristák egy csoportja szerezte meg, és most azt követelik, hogy az USA-ban bebörtönzött társaikat engedjék szabadon, különben a két rakétát bevetik az emberiség ellen. Az amerikai kormány visszautasította ezt a követelést, így most a mi feladatunk a terroristák hat bázisának elfoglalása, és a megmaradt rakéták megsemmisítése. Mindezt adott időn belül kell végrehajtanunk.
Küldetésünk teljesítéséhez két eszköz közül választhatunk: a terroristák bázisait és a rakétákat csak a tankkal tudjuk lerombolni, az odavezető úton azonban megrongált hidakon kell átkelnünk, amelyeket a helikopter csörlőjének segítségével javíthatunk ki. A csörlővel vehetünk fel extra muníciót is a tetőkről. Utunk során persze meg kell küzdenünk az egyre szaporodó terorista fegyverzettel is.
A **BATTLE VALLEY** jól játszható **SPECTRUM** játék, még ha a Commodore változat sikerét nem is képes megismételni.

ALIEN SYNDROME - ACE

A genetikai laboratórium, ahol eddig tudósok tevékenykedtek az emberiség javára, nagyon veszélyes hellyé vált: vérszomjas mutánsok jelentek meg. A problémát szokás szerint az egész intézmény felrobbantásával lehetne megoldani, de sajnos a tudósok nem tudnak elmenekülni, így ez a megoldás nem lehetséges. Nekünk kell megmentenünk őket, mielőtt egy (a játék kezdetekor elinduló) időzített bomba felrobban.
Minden szinten meg kell keresnünk tehát bizonyos számú tudóst (az elsőn pl. tizet), továbbá harcolnunk kell a mutánsokkal, a számos felvehető fegyver segítségével. Ezek nagy választékát (bombavető, lángszóró, lézer, stb.) „testőrök" egészítik ki, amelyek követnek bennünket, és velünk egyidőben tüzelnek. Egyszerre csak egy fegyver és két testőr lehet a birtokunkban.
A játék magasabb szintjei jóval nehezebbek: a harmadikon pl. egyetlen hatalmas méretű szörnyet kell ártalmatlanná tennünk. Még érdekesebb, ha két játékos játssza, bár kellemesebb volna, ha a játékosok ellenállók volnának egymás lövedékeivel szemben.
Az **ALIEN SYNDROME** apró grafikai problémák ellenére jól játszható, izgalmas játék.

LASER SQUAD - Target Games

Végre egy olyan stratégiai játék, amely könnyen és gyorsan megérthető. Csapatainkat - bizonyos korlátok között - felszerelhetjük, felfegyverezhetjük és irány a harc. A játék során mindvégig csak öt billentyűt (vagy egy joystick-et) kell használnunk. Mindez egy egyszerű, de jól kezelhető menü segítségével történik, amely a képernyő jobb oldalát foglalja el; a tulajdonképpeni akció a képernyő bal oldalán és közepén játszódik. A **LASER SQUAD**-del sok-sok egymástól különböző háború játszható le, amelyekben a mozgások, a haladás iránya, a tüzelés hasonló, de egyebekben eltérnek. A játékhoz készen adott három forgatókönyv közül az elsőben a cél egy **Sterner Regnix** nevű fickó kifüstölése a saját házából. Ehhez persze számos, állig felfegyverzett testőrt kell legyőznünk. A második harc a hold felszínén játszódik: a felkelők élén kell betörnünk az **OMNI CORP** adatbankba. Végül a harmadik feladat: egy bánya útvesztőjéből kell megmentenünk három honfitársunkat.
A **LASER SQUAD** szép grafikájú, erősen arcade jellegű játék. Azoknak is ajánljuk, akik eddig nem kedvelték a stratégiai játékokat.

SAMURAI WARRIOR - Firebird

Lord Noriyuki, a fiatal panda a gonosz **Hikiji** úr fogságába esett. Ha gyorsan ki nem szabadítja valaki, valószínűleg a kandalló elé terített medvebőrként fogja végezni. Egy bátor szamuráj, **USAGI YOJIMBO** tehát elindul, hogy megkeresse, megszabadítsa a pandát, és ezért elnyerje méltó jutalmát. A harcos külleme kissé szokatlan, mivel szamurájunk tulajdonképpen egy nyúl. Küldetését természetesen **Hikiji** bérencei próbálják meghiúsítani, így azután fürge joystick kezelésre van szükség ahhoz, hogy a banditákat megfelelő kardforgatással sikerüljön elpusztítanunk. Karmánkat és aktuális ellenfelünkét az oldalirányban scrollozó képernyő alatti státusz-ablak mutatja. Ha ez nulla alá süllyed, **USAGI** kénytelen harakirit elkövetni. Szerencsére a karma növelhető is, az útközben elkövetett jó cselekedetek segítségével.
A **FIREBIRD** szép kivitelű, humoros játéka kellemes szórakozást nyújt.

Moon Strike

Az örökélet bevitelét a 81/300/6912/42240 részekből álló programon keresztül szemléltetjük.
Az örökélethez a 42205 címre kell zérust elhelyezni.
Töltsük be a loader-t, majd RESET. Írjuk be a következő programot:

```
10 LOAD"" CODE: LOAD"" SCREEN$: FOR i=16397 TO 16403: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 65127
20 DATA 175,50,221,164,195,108,8
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk el a magnót.

Mystery of the Nile

Az örökélet beviteléhez a 146/6916/20000/20536/1704 file-térképű verziót választottuk. Az örökélet eléréséhez az 55471, 55472, 55473 címekre kell zérust elhelyezni.
Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, majd tegyük a következőket:

```
20 REM 00000  (ENTER) és POKE 23757,83 (ENTER)
20 CLEAR 24999: FOR i=23823 TO 23838: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,175,216,50,176,216,50,177,216,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot, és indítsuk el a magnetofont.

STARION 2/1-4 zónák

A **STARION** című játék zónáinak ismertetése tehát nem ért véget, viszont a továbbiakban nem közöljük térképszerűen az útvonalat, a sorrend a listából leolvasható lesz:

2.1 zóna

Honnan	Angol jelentés	Magyar jelentés	Hova	Probléma megnevezése
1.	ANTIBIOTIC	ANTIBIOTIKUM	7.	Fleming penicilinje volt az első
7.	AUGUSTUS	AUGUSTUS	3.	Octavianus új neve
3.	AUSTEN	AUSTEN	8.	„Érzék és érzékiség"
8.	VOSTOK	VOSZTOK	9.	Gagarin űrhajója
9.	AMPERE	AMPER	5.	Andre-Marie áram egysége
5.	LAMP	LÁMPA	6.	David zsenialitása
6.	BIRO	BIRO	4.	Ő készítette a golyóstoll hegyét
4.	CARDIGAN	KARDIGÁN	2.	Pamuttábornok a könnyűlovasságot támadásba küldi
2.	LIGHT	FÉNY	1.	Focault nem látta a sebességét

A zóna azonosítója: *BALACLAVA*

2.2 zóna

1.	ORWELL	ORWELL	8.	A nagy testvérek apja
8.	WEDDING	ESKÜVŐ	4.	A királyi pár párosodása
4.	NAILS	SZÖGEK	6.	Az ácsok munkaeszköze
6.	ANTHEM	HIMNUSZ	5.	„Isten védje meg a királyunkat"
5.	FILM	FILM	2.	Mozgó képek
2.	KITE	SÁRKÁNY	7.	Franklin villámhárítója
7.	LABOUR	LABOUR	3.	Munkáspárt
3.	SHELL	SHELL	9.	A holland királyság szülöttje
9.	EUCLID	EUKLÉDESZ	1.	Szakterülete a geometria

A zóna azonosítója: *SNOWFLAKE*

2.3 zóna

1.	GALILEI	GALILEI	4.	Leejtette a labdáit a pisai ferde toronyról
4.	T	T	9.	Ford modellje
9.	ATOLL	KORALL	6.	Hidrogénbomba Bikini szigetén
6.	GOLDS	ARANYAK	7.	Owen négyet nyert Berlinben
7.	ATHLETE	ATLÉTA	3.	Olimpiai szám, a görög naptár indítója
3.	ERICSSON	ERICSSON	2.	Új földet talált Amerikában
2.	GAS	GÁZ	5.	Von Bunsen eszközéhez tüzelőanyag
5.	RUBY	RUBY	8.	Lelőtte Harvey Osvaldot
8.	ENGINE	ÜZEMANYAG	1.	Babage számítási eszköze

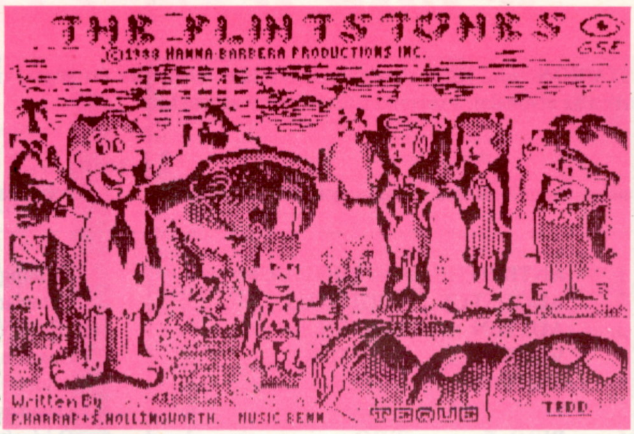
A zóna azonosítója: *AGREGATOR*

2.4 zóna

1.	ESCALATOR	ESCALATOR	5.	Mozgólépcsők a Harrods-ban
5.	ARC	ÍV	7.	A diadal szimbóluma Párizsban
7.	IMF	IMF	6.	Bretton Wood pénz alapítványa
6.	SPUTNIK	SZPUTNYIK	2.	Keringő útitárs
2.	ELECTRA	ELEKTRA	8.	Euripidész ihlete
8.	TORCH	FÁKLYA	4.	A modern olimpiák jelképe
4.	MINISTRY	MINISZTER	9.	Walpole volt az első
9.	SHUTTLE	ŰRSIKLÓ	3.	Újra felhasználható rakéta Badmington-ból
3.	JET	JET	1.	Sugárhajtású

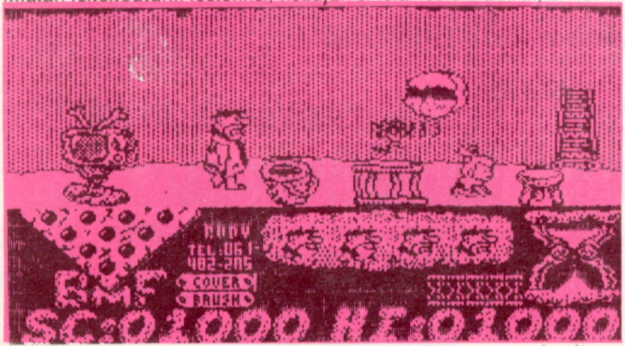
A zóna azonosítója: *MAJESTIES*

2.1 THE FLINTSTONES



Újra itt van Frédi! A **Grand Slam** angol software ház újra feldolgozta **Frédi-Béni** kalandjait! A betöltést követően, a menüben kiválaszthatjuk a Kempston joystick-et ('3'), a Sinclair joystick-et ('4'), és természetesen a billentyűzetet is ('5'), ez utóbbi esetben a billentyűzet kiosztás a következő: '**Z**' - balra ; '**X**' - jobbra ; '**O**' - fel ; '**K**' - le ; '**SPACE**' - tűz ; '**H**' - pause

Megadhatjuk, hogy akarunk-e gyakorolni valamelyik pályán. Ha a **Practice Part 1**-et választjuk, akkor a második 2 szinttel játszhatunk. Ha már úgy érezzük, hogy eleget gyakoroltunk, akkor nyomjuk meg a '**0**' billentyűt, és elkezdhetjük a játékot! A játék úgy indul, mint a rajzfilm, vagyis **Frédi** főnöke madarával egy óriásit tülköl, jelezvén a munkanap végét. Ekkor hősünk lecsúszik egy hatalmas ősemlős hátáról (ami egyben a kőfejtő is), és boldogan hazaindul. Otthon azonban rossz hírek fogadják a szegény és fáradt **Frédit**, éppen hogy megérkezik, Vilma azonnal kiabálni kezd vele: *„Most fesd ki a falat Frédi!"* A megfélemlített férj így válaszol: *„O.K. Vilma, de utána elmegyek Barney-val (Bénivel) kuglizni."* Ez után a kis családi veszekedés után végre mi is bekapcsolódhatunk a játékba! Természetesen mi irányítjuk **Frédit**, de ha körülnézünk a szobában, akkor észrevehetjük sajnos, hogy nem vagyunk egyedül! **Frédi** drágalátós gyermeke, a kis **Enikő** a mi őrizetünk alatt maradt, amíg **Vilma** átugrott a szomszédba trécselni **Irmához**! A szobában van továbbá egy kőkorszaki tévé, egy kosár féleség tele sárga festékkel, **Enikő** kiságya, egy szék, egy létra, és végül egy elég szabálytalanul kivágott ablak. Sajnos a lakás csak egy szoba összkomfortos, így más helyiségbe nem tudunk elmászkálni, marad ez az elég jól berendezett szoba. A játék időre megy, a képernyő jobb oldalán található egy homokóra, mellette pedig több kisebb hasonmása. Ha az összes homok lepergett a nagy homokóra tetejéről az aljára, akkor egy darabbal kevesebb lesz a kicsik közül, és ha az összes kicsi elfogyott, akkor hazajön **Vilma**, és irgalmatlanul lehord minket. Ez azzal jár, hogy elfogy egy életünk, és a már befestett falfelület ujra koszos lesz! A játék kezdetekor kislányunk még az ágyikójában van, ragadjuk meg az alkalmat, és rohanjunk oda a festékes kosárhoz, ekkor **Frédi** ecsetje festékes lesz, és egy ideig tudunk vele festeni, amig el nem fogy. A festékünk állapotát alul láthatjuk, ezt a ***BRUSH*** felirat jelzi, alatta pedig a pontszámunk látható. Miután feltöltődtünk festékkel, kezdjük el felül festeni a falat, ehhez viszont fel kell másznunk a létrára. A létrát



tudjuk hordozni is. Jó tanács! Menjünk oda a létra elé úgy, hogy **Frédi** még pont ne másszon fel rá, ekkor nyomjuk meg vagy a balra, vagy a jobbra billentyüt, és azt vesszük észre, hogy **Frédi** felkapta a létrát! Ilyenkor vigyük el egy előre kiszemelt helyre, és ott másszunk fel rá a falat festegetni. A munkánkat a kislányunk akadályozza, ugyanis egy idő után kimászik a kiságyából, és elkezd mindenfélét rajzolgatni a falra (pld. virágot, emberfejet,stb.). Ez ellen csak úgy tudunk védekezni, hogy odamegyünk **Enikőhöz**, amire **Frédi** automatikusan felkapja a gyermeket. Most vigyük oda az ágyához, és rakjuk bele. Egy bizonyos idő múlva azonban újra kimászik belőle, így újra meg újra meg kell ismételnünk az előbb leírtakat. Egy trükköt azért belecsentek a játékba a programozók, ugyanis amikor felvesszük **Enikőt**, akkor **Frédi** leejti az ecsetjét (mivel neki sincs száz keze), és köztudott tény, hogy az őskorban még nem találták fel a műanyag ecsetet. **Frédi** erre a célra egy mókust alkalmaz. Igen ám, de ha hősünk elejti a mókuskát, akkor az a szó szoros értelmében lábra kel, és elkezd a szobában ugrándozni, mialatt mi a gyerekkel foglalkozunk! Ilyenkor a következendő a teendőnk: gyorsan rakjuk be **Enikőt** az ágyába, és utána szedjük fel a „élő" ecsetünket. Először mindig a fal felső részét kezdjük el festeni a létra segitségével, mert ezt nem éri el **Enikő**, különösen kell vigyáznunk az olyan falfelületekre, amelyek nem láthatóak (pld. : a TV.mögött) ezeket többször fessük át, nehogy valamilyen folt ott maradjon. Ha kifestettük az egész falat, akkor a gép levonja bonus pontként a még megmaradt homokóráinkat, és átkerülünk a második pályára! A második pályán a következő kép fogad minket: **Frédi** és **Béni** a kocsiban ülnek indulásra készen, **Vilma** a házunk bejáratánál álldogál. Az autónkat **Frédi** és **Béni** lábbal hajtja, ezért egy idő után lelassul kocsink mozgása, főleg ha sokat ugratunk vele.,Sajnos a sebességünket nem jelzi semmi féle műszer. Ha a joysticket jobbra nyomjuk, a kocsink felgyorsul, ha balra akkor lelassul, a lövéssel pedig ugratni tudunk.- Az ugratást a nagyobb kövekkel való ütközés elkerülése végett kell használnunk, különben a járgányunk hátsó kereke kiesik! Vannak kisebb kövek is. ezeken a kocsink csak megrázkódik, de rögtön nem

2.1 THE FLINTSTONES

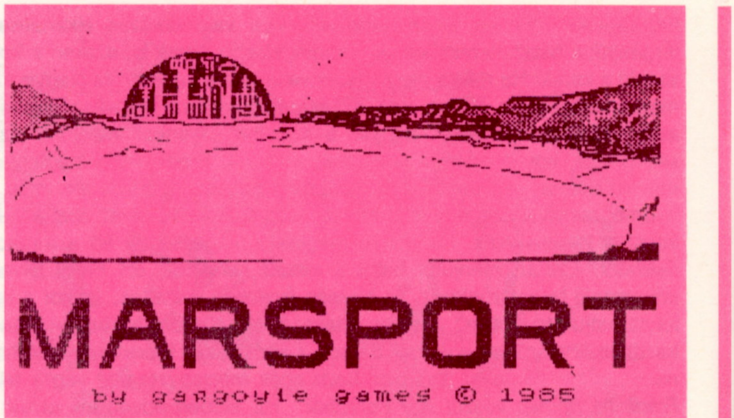
tudunk. Az ugratást a nagyobb kövekkel való ütközés elkerülése végett kell használnunk, különben a járgányunk hátsó kereke kiesik! Vannak kisebb kövek is, ezeken a kocsink csak megrázkódik, de rögtön nem esik ki a kerék! Ha mégis megtörténik velünk ez a katasztrófa (vagyis kiesik a kerék), akkor ne essünk kétségbe, mert lehetőségünk van az autó javítására! A javítás a következőképpen történik: miután a kerék kiesett, a gép automatikusan „kiszállít" minket a kocsiból, ilyenkor menjünk az autónk hátsó részéhez, ekkor **Frédi** segítőtársa, egy emlősállat megemeli az autót, **Frédi** pedig megfogja az állat farkát (természetesen ezeket a műveleteket a gép végzi el helyettünk), s most jöhetünk mi! A fel és a le billentyű gyors, egymás utáni nyomogatásával szegény állat farkát mozgatjuk fel és le, ez által az állat nyaka felemelkedik, így vele együtt a kocsi is felemelkedik. Ha már a megfelelő magasságba ért a tragacsunk, akkor **Frédi** magától elengedi az ősállatot. Ezután menjünk balra a kiesett kerékhez, ezt **Frédi** felveszi, majd vigyük nagyon lassan oda a kőkorszaki terepjárónkhoz, és ha elég óvatosan csináltuk, akkor a kerék visszakerül az eredeti helyére. Most folytathatjuk tovább az utunkat a tekéző felé! Viszont ha túl gyorsan csináltuk, akkor a kerék újra kiesik, és kezdhetjük elölről az egészet! Sajnos a kocsikázás időre megy, és ha nem érünk időben a tekézőhöz, akkor nem tudunk bemenni. Ilyenkor **Béni** epés megjegyzéseket vág a fejünkhöz, pld.: *„Ó bezártak!"*, *„Jobb lesz Frédi, ha holnap veszel egy Porschét"*. Ha időben odaértünk akkor bemehetünk a tekézőbe és játszhatunk **Bénivel** egy partit. Ha 48K-s gépünk van akkor el kell indítanunk a magnót a következő rész beadásához, és ha ez a rész is betöltődött akkor végre kuglizhatunk **Bénivel**! A tekézőben azonban alul új feliratok jelennek meg, ezek a következők: a *„cover"* helyén ami eddig a befestett falfelület mennyiségét jelentette megjelent a *„speed"* felirat ami a nekifutás nagyságát jelzi, a *„brush"* helyén a *„right"*, illetve a *„left"* jelent meg amivel azt állíthatjuk be, hogy jobbra, vagy balra akarjuk eldobni a golyót. Ha a le, vagy a fel billentyűt nyomjuk meg, akkor **Frédit** mozgathatjuk fel és le, ha a jobbra vagy a balra funkciókat, akkor azt állíthatjuk be, hogy jobbra vagy balra akarunk-e dobni, és milyen mértékben. A tűzzel a nekifutás gyorsaságát állíthatjuk, de vigyázni kell, mert ahogy elengedtük a tűzgombot, azonnal elindul **Frédi** és magától eldobja a golyót. **Frédi** és **Béni** pontszámát egy felfüggesztett táblán olvashatjuk. Ha mind a tíz golyót ledobtuk egyszerre, akkor a gép ezt 'x'-szel jelöli, ha nem első dobásra dobtuk le mind a tízet, akkor pedig '/'-el. A tekézésre egyébként a rendes teke szabályai érvényesek! A kuglizásnak akkor van vége, amikor lejár az idő, vagy ha már nagyon magas pontszámot dobott valamelyikünk. Ezután (ki tudja miért?) egy légy-féleség repül be a tekéző ajtaján, és megjelenik a képernyőn a helybéli újság a *„BEDROCK BUGGLE„* mai különkiadása, amelyben a következő főcímet olvashatjuk: *„Elveszett Enikő! Utoljára a lankás, új gránithegynél látták! Az aggódó anya keresi őt!"*

Most képzelhetjük szegény **Frédi** ábrázatát. Ezek után, ha több pontot szereztünk kuglizásban, mint **Béni**, akkor továbbjutottunk a következő pályára. Ha nem, akkor elfogy egy életünk (alul az egyik mosolygó **Frédi** fej mérgessé válik!), és próbálkozhatunk újra. Az utolsó pályán a hegy lábánál vagyunk, és mellettünk **Béni** járkál idegesen fel-alá. Elindulhatunk a kislányunk megkeresésére. **Frédit** mozgathatjuk jobbra, balra és a tűzgomb segítségével ugorhatunk is vele. Ugráljunk fel óvatosan a köveken a következő emeletre. Itt már mozgó szelek akadályozzák a mozgásunkat, ezt úgy tudjuk kivédeni, hogy pontosan az ellenkező irányba mozgatjuk hősünket, mint amerről a szél jön. A szellőkön kívül van egy eléggé furcsa ormányos élőlény is ezen a szinten. Ő is a szelekhez hasonlóan ellök minket a szakadék felé. Vigyázzunk, mert ha egyszer nagyobb mélységbe esünk, úgy elvész egy életünk. A többi kő közül kiválik egy más fajta kő, amely rövidebb és vastagabb is mint a többi, a színe pedig szürke. Erre a kőre ugorjunk fel, mert ez egy lift. A kövön állva nyomjuk meg a felfelé billentyűt, s a kő elindul. Vigyázzunk! A felfelé billentyűt ne engedjük el, mert akkor a lift megáll, s időközben figyelnünk kell az ide-oda fújdogáló szellőkre is. Ha a lift már nem megy tovább, akkor ugorjunk egyet, és így felérkezünk az utolsó szintre. Itt elmehetünk jobbra is, balra is, de mi először ugráljunk el a köveken át jobbra, ugyanis, ha továbbmegyünk a következő helyiségbe, ott egy bányászsisakot találhatunk. Vegyük fel ezt a sisakot, ami elég ferdén fog a fejünkön állni, de arra jó lesz, hogy megvédjen bennünket a különféle veszélyektől. Most menjünk vissza az előző szobába, és ugráljunk el balra. Ekkor látjuk igazán a sisak hasznát, mert az égből különféle csavarok, kalapácsok hullanak. Menjünk két szobát balra, majd az utolsó szoba elején álljunk meg. Ebben a szobában van egy kötél, és egy szellőcske. Várjuk meg, amíg a szél a kötél felé fordul, majd menjünk utána, és ugorjunk fel a kötélre, eközben persze vigyázzunk, nehogy leessünk. Másszunk le egészen a két szobával lejjebb található padlóig, ahol megtaláljuk **Enikőt**. Szaladjunk oda a kislányunkhoz, és kapjuk fel, az első pályán már megismert módon. Ugyanezt az utat tegyük meg visszafelé is, lent azután találkozunk az izgatottan várakozó **Bénivel**, aki közli velünk gratulációját, s azt, hogy sikeresen teljesítettük feladatunkat.

Ezzel a játék véget is ért, s meg kell állapítanunk, hogy kiemelkedő grafikájával, változatosságával joggal sorolható az utóbbi idők legjobban megalkotott játékai közé.

Sajnos az S100. kollekción elhelyezett program második része a felvétel idején még nem érkezett meg, ezért vettük fel a hiányzó részt az S115. kollekció végére. A teljes program érdekessége, hogy 128K-s gépen töltve az összes rész egyszerre betöltődik, 48K-s gép esetén a megfelelő szint után töltést vár a program. Akik 128K-s géppel rendelkeznek és megpróbálták betölteni az S100. kollekción található programot, azok problémába ütköztek, mivel a gép várja még a töltést. Ez kikerülhető, ha a BASIC mögötti kis kódból (amely a 32768-as címtől töltődik), kinullázzuk a 32896-32992 memóriaterületet. Természetesen a 128K gép tulajdonosai kedvéért a teljes programot felvettük az S118-as 128K kollekcióra is!

2.2 MARSPORT



A **Spectrum Világ** korábbi részeiben már ismertettük a Gargoyle-cég két előző játékát (**TIR-NA-NOG és DUN DARACH**) és már akkor megfenyegettük a Kedves Olvasóinkat, hogy a sorozat harmadik ökörségét, a **MARSPORT**-ot is közölni fogjuk. Ez a felemelő pillanat most jött el. A MARSPORT megjelenését némi személycserék előzték meg a Gargoyle-nál, mert az előző két játék szerzőjét (százak éjszakáinak nyugtalanná tevőjét), Keith Campbell-t elérte a sors kiismerhetetlen, de igazságos keze: valaki a második emeletről a fejére ejtette a két idióta játékának teljes leírását és a súlyos darab majd két méterre döngölte a járdába a derék programozót. A Gargoyle azonban sietett megtalálni Keith bátyó méltó utódját, ami tökéletesen sikerült Carter Follis személyében. Ez a figura hasonló fantáziadús programozói erényekkel rendelkezik, mint elődje, csak nem az ókorba, hanem a jövőbe helyezi az általa elkövetett játékprogramok helyszínét. A MARSPORT megírásánál négy sci-fi könyvet használt fel forrásul, de ezek közül - sajnos - csak Isaac Asimov Alapítvány-trilógiája jelent meg magyar nyelven. Határozottan állíthatjuk, hogy ha a sci-fi nagy öregje eltöltene egy-két napot a könyvéből készült program mellett, évi írói termése néhány sor "A" betűre és két darab pontosvesszőre esne vissza.

2494-ben járunk. Az emberiség hetven éve harcban áll egy idegen galaktikus kultúra, a **Sept**-ek támadó csapataival. A háború meglehetősen baljós véggel kecsegtet, mert a harc már a Föld közvetlen közelében, a Föld-Hold erőtér határán zajlik. Az előjelek szerint a támadók rövidesen áttörik ezt az erőteret és akkor a szörnyű vég következik az emberiség történelmében. Egyetlen reménysugár csillan csak fel a vezetők előtt: dr. Muller, a Marson létesített kolónia, a Mars-űrkikötő (MARSPORT) parancsnoka megtervezett egy védelmi rendszert, amit a Föld-Hold erőtérrel egyesítve a Sept támadást visszaverhetnék. Dr. Muller már több évtizede halott (a Marsport kiürítését követően, egy kis halálra szánt osztag élén továbbra is ott maradt, hogy a Sept-ek invázióját lassítsa), de a Marsport továbbra is működő központi számítógépének, az **M-Central**-nak a jelentései szerint a tervei még mindig ott vannak a bázison. Csak egy komplett hadsereg kellene az ellenségektől hemzsegő bázisról elhozni a terveket... Vagy lehet, hogy elég egy ember is? Az ilyen feladatokra általában egy Cuchulainn nevű kelta hőst szoktak alkalmazni, de ő most egy eldugott szanatóriumban van és teljesen elhülyült: azt képzeli, hogy tetteit a XX. században játékprogramok fogják megörökíteni és ezekért (majd ezektől) emberek százai fognak megőrülni. Ő tehát nem alkalmas erre a feladatra, viszont annál inkább egy távoli rokona, John C. Marsh kapitány, aki azzal hívta fel magára az emberiség vezetőinek a figyelmét, hogy egyszer nagy nyilvánosság előtt felemelt egy akkora követ, amelyet nem tudott letenni. Marsh kapitány indul el tehát, hogy megtegye azt, ami egy hadseregnek is megoldhatatlan feladatot jelentene...

A játék fő jellemzői - szabályok, irányítás, megjelenítés, tájékozódás stb. - a TIR NA NOG-nál leírtakhoz képest nem változtak (**Spectrum Világ 8. rész** - a szerkesztőség címén megrendelhető), így most csak áttekintés-jellegű információkat adunk:

Főmenü:

1. A játék indítása az utolsó állásból
2. A játékállás kimentése magnóra egy betűvel jelölve (**nagyon fontos opció!!!**)
3. Betűvel meghatározott játékállás betöltése
4. Demo

A főmenü alatt látható hogy a játék melyik fázisát fejeztük be (ENDED), melyikkel játszunk (ACTIVE), illetve a fázison belül hány százalékot értünk el.

Billentyűzet-funkciók:

- Balra/jobbra: az alsó sor páratlan/páros billentyűi, Z-től a SYMBOL SHIFT-ig
- A nézőpont változtatása balra/jobbra: a második sor páratlan/páros billentyűi, A-tól L-ig
- Felvenni/eldobni tárgyat: a harmadik sor páratlan/paros billentyűi, Q-tól P-ig
- Belépni egy ajtón: ENTER
- Aktuális (csillaggal jelölt) tárgy kiválasztása: 2-3-7-8-9 számbillentyűk
- Tűz: a négy sarokbillentyű, 1-0-CAPS SHIFT-SPACE
- Automata futás: 4
- Stop és újraindítás: 5
- Vissza a menübe (pl. a játékállást kimenteni): 6

Ajánlott irányítás:Z-X-K-L-SPACE-ENTER-Q-9

A feladat végrehajtása három részre lett bontva:

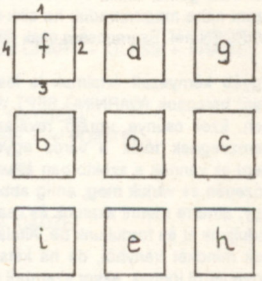
1.fázis: Megtalálni az M-Central kulcsait és a segítségükkel bejutni
2.fázis: Összerakni a szentély kulcsát és bejutni
3.fázis: Megszerezni a terveket és a robbanás előtt elhagyni a bázist

A képernyőn látható információk

1. Játéktér
2. A pozíció kijelzése (a szint neve, a szektor jele, és a szintek funkciója) - az utóbbi nem lényeges;
3. A nálunk lévő tárgyak megnevezése (max.4) - az aktuális '*'-gal jelölve;
4. A fegyver energiáját jelző műszer;
5. Iránytű
6. Info-ablak (VIDTEXT, FACTORY stb.) - ez utóbbi jelzése a térképen: „F"

2.2 MARSPORT

A Marsport egy tipikus űrváros, amelynek csak a felső szintje nyúlik ki a bolygó felszínére, a többi a mélybe nyúlik. A város 10 szintből áll, a szinteket felülről lefelé haladva ABC-sorrendben jelölték meg különféle nevekkel (ALBA, BYER, COMA, DALY, ELIS, FARR, GILL, HALE, IAXA, JOLY). Minden szinten több szektor található, amelyek elrendeződését az ábra szemlélteti. A szektorok az óramutató járása szerint növekvő sorrendben számozott folyosókból állnak, tehát az északi rész az 1 jelű, a nyugati a 4. Pozíciónk pontos meghatározását a játékképernyő alatt lévő ablakon kívül a folyosók egyik falán lévő utcatáblák is segítik. Például a BYER-szint I-szektorának déli részén lévő folyosón a tábla felirata: B-I3.



A szektorok - általában - átjárókon illetve két kijárattal rendelkező szobákon keresztül vannak összeköttetésben egymással. Gyakran előfordul, hogy a szoba felirata arra utal, hogy zárva van (SECURED - kulcstárggyal nyitható; RESTRICTED - csak az M-Central kinyitása után használható; NO ENTRY - egyirányú (ONE WAY) szoba illetve lift kijárata) illetve valamilyen veszélyt rejt magában (DANGER - védőeszköz illetve a veszély megszüntetése szükséges), mert elhalálozunk és kezdhetünk mindent elölről (az utolsó kimentett játékállás betöltése után...). Az átjárók is - időlegesen - használhatatlanokká válnak, ha egy Sept parancsnok üldögél bennük (HYPERGUN-nal járhatóvá tehetők). A szektorokon belül gyalog-galopp módszerrel, a szintek között UP illetve DOWN TUBE feliratú liftek segítségével történik a közlekedés.

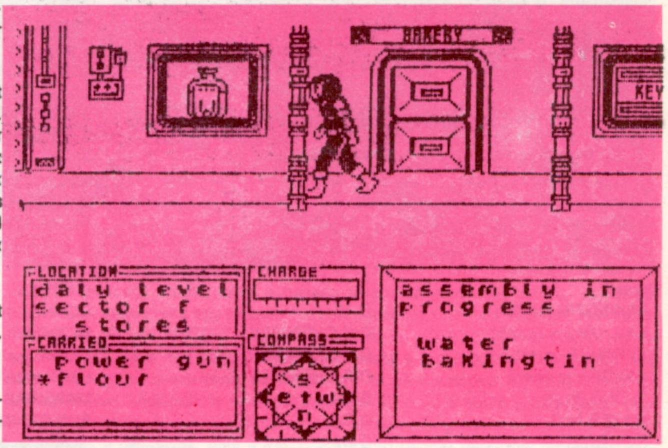
Mint már említettük a város grafikai megjelenítése nem különbözik az elődeitől, **viszont a tárgyak begyűjtése illetve manipulációja igen**. Ez a probléma jelen esetben különféle fali rekeszekkel lett megoldva, amelyek kinyílnak, ha közeledünk hozzájuk és lecsukódnak, ha távolodunk. A következő típusú rekeszekkel találkozunk:

SUPPLY (ellátás): különféle tárgyak lelőhelyei. Ha a '**tárgyfelvétel**' gombbal felveszünk egyet (a neve megjelenik a tárgyaink között, **mint aktuális tárgy**), újat ad. Egy tárgyból egyszerre **mindig csak egyre** van szükségünk, ha véletlenül többet vettünk fel, dobjuk ki a felesleget egy szemétledobóba.

REFUSE (szemétledobó): Itt helyezhetjük el azokat a tárgyakat, amelyekre nincs szükségünk (többet vettünk fel vagy porbomba). Mindig az aktuális tárgyat tehetjük le. **Amit egyszer kidobtunk, az végleg elveszett**, bár néha - bombák esetében - előfordul, hogy a tárgy nem tűnik el, ilyenkor fel kell venni és még egyszer ki kell dobni. Fegyvert szerencsére nem hajlandó elnyelni a kuka.

LOCKER (raktár): Ha a későbbiekben szükségünk van egy tárgyra, de most helyre van szükség a zsebünkben, illetve - védőeszközök esetében - ezen a helyen fogjuk újra használni, a raktárban elhelyezhetjük. Megjegyzendő, hogy CHARGE-, KEY- vagy FACTORY-rekeszeket is felhasználhatunk alkalmi raktárként (ez a 2. fázisban hasznos lesz). **Egy raktárban csak egy tárgy lehet**, ha már foglalt és le akarunk megint tenni valamit, a gép NO ROOM FOR UNIT (Nincs hely az egységben) feliratot jelenít meg.

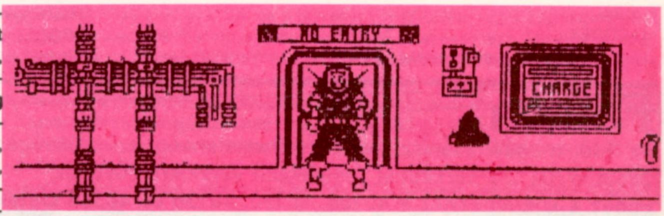
CHARGE (töltő): Energiával tölti fel a fegyverünket. Más tárgyakra nincs hatással. Sajnos az üres tartályt sem akarta sörrel feltölteni...



FACTORY (gyár): Különböző tárgyakat belerakodva újabb tárgyakat állíthatunk össze. Maximum 5 tár-gyat **tehetünk bele**, ilyenkor ASSEMBLY IN PROGRESS felirat alatt az információs ablakban lát-ható, hogy mit tettünk eddig be. Ha a megfelelő tárgyakat tettük be (**és mást nem!**), PROGRESS COMPLETE felirattal megjelenik a gyártás ered-ménye és már vehetjük is fel.

KEY (kulcs): Ide kell elhelyeznünk a zárt (SECURED) szobák kulcsként funkcionáló tárgyait. Ha a kulcs jó, a szobába bemehetünk.

VIDTEX (videotext-rendszer): A program információs szolgálata, a szöveget az információs ablakban olvashatjuk. Általában Gargoyle-típusú információkat szolgáltatnak (csak akkor válnak érthetővé, amikor már megoldottuk a problémát, amire vonatkoznak), de veszély esetén (pl. DANGER-szobáknál) elég konkrétan tájékoztatnak.

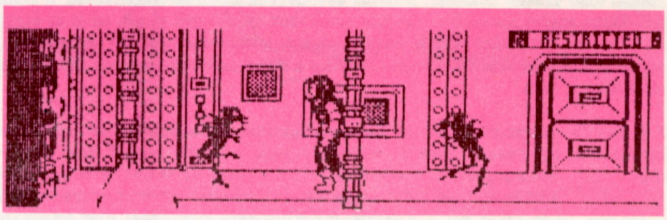


Az említetteken kívül még két rekesz-feliratot találhatunk a városban: **HERALD** és **WARDEN**. Ezeket nem mi használjuk, hanem két megkergült robot, akik időnként előjönnek, mennek **egy** kört a szektorukban, aztán visszatérnek a kuckójukba (**mindig abban az irányban repülnek tovább, amerre elindultak!**). WARDEN **veszélyes**, mert ha hozzánk ér, repked egy tiszteletkört becses személyünk körül, közben elhalálozunk. Meneküljünk el előle vagy lőjük le a fegyverrel (ez nehéz, mert cikk-cakkban repül). Külön kellemetlenség, hogy ha nem azt a falat látjuk, amelyiken a rekesze van, akkor **hirtelen jelenik meg** a semmiből. Ha olyan szektorba érünk, ahol a gép WARNING - WARDEN üzenetet küld készüljünk fel a vele való találkozásra: álljunk meg a folyosó közepén és várjuk meg, amíg megjelenik. Ha abból az irányból jön, amerre menni akarunk, le kell lőnünk, különben mehetünk körbe. Ha az ellenkező irányból jön és elég előnyünk van, mehetünk előtte (követhetjük is, **nem fordul meg**). Itt jegyeznénk meg, hogy WARNING-szektorokban **SOHA NE ÁLLDOGÁLJUNK** folyosókereszteződésekben, mert nem látjuk, hogy mi jön a másik folyosón (aztán egyszer csak

meghalunk).

HERALD gömb alakú, WARDEN-hez hasonló viselkedésű robot, de - **ha vízszintesen repül** - nem kell félnünk tőle, mert ártalmatlan. Viszont néha megbolondul: ha cikk-cakkban jön és a gép WARNING - HERALD üzenetet küldött, akkor ugyanúgy viselkedjünk vele, mint WARDEN-nel. Szerencsére csak ritkán kergül meg.

Egyéb környezeti ártalmak is leselkednek ránk a Sept harcosok (WARNING SEPT WARRIORS) képében. Ezek csúnya, ugráló, rovarszerű élőlények és hemzsegnek tőlük a város egyes szektorai. Ha Sept-ek vannak a szektorban **álljunk meg** a folyosó közepén és **várjuk meg,** amíg abból az irányból jön egy, amerre menni akarunk és csak a lelövése után induljunk el és forduljunk be. Általában felváltva jönnek mindkét irányból, de ha kétszer egymás után ugyanarról jönnek, akkor szemből már nem fognak.



Ha egy Sept jön mögöttünk **lőjük le azonnal**, mert ha szemből is feltűnik egy, már nem lesz időnk mindkettőt lelőni. Megjegyeznénk, hogy a Sept harcosok **sohasem fogynak el**.

Néhány szektor átjárójában találkozhatunk a Sept parancsnokokkal. Ezek - ha lehet - még a beosztottaiknál is rondábbak, viszont nem annyira veszélyesek. Nem mozognak, csak üldögélnek, de ha túl közel megyünk hozzájuk, kivágódó fullánkjukkal halálra marnak bennünket. A HYPERGUN-nal megsemmisíthetjük őket és átjuthatunk a másik szektorba, de a POWERGUN hatástalan ellenük.

Ennyit a MARSPORT bemutatásáról. Azok, akik nem akarják a megfejtés élvezetét kihagyni (kemény dió!), hagyják abba itt a leírás olvasását és próbálkozzanak (a mellékelt térképek segítenek). Ha egy fél év alatt sikerül önállóan végigjátszaniuk a játékot meg lehetnek elégedve magukkal. Akik már elakadtak valahol (de népes tábor lehet!), de még hajlandóak játszani a játékkal, bizonyára örülni fognak a következő információknak illetve teljes leírásnak:

A tárgyak felsorolása

A-szint

EMPTY TANK (üres tartály)	- A-A1
KEY 1 (M-Central 1. kulcs)	- A-I-DIRECTOR-szoba
N-CODEX	- A-E2

B-szint

MACHINES (számológépek)	- B-E3
TOPEE (trópusi sisak)	- B-F4
H-CODEX	- B-G1
DAIS (állvány)	- B-I-ORATORY-szoba
PROJECTOR (vetítőgép)	- B-I-ORATORY-szoba
MANIFESTO (kiáltvány)	- B-I-ORATORY-szoba
POINTE (pontozó)	- B-I-ORATORY-szoba
KEY 2. (M-Central 2. kulcs)	- B-I-BANKER-szoba

C-szint

STEPS (létra)	- C-B4
I-CODE	- C-H1

D-szint

BAKINGTIN (sütőpor)	- D-A3
VALLIUM (nyugtató)	- D-C-CHEMISTS
SYRENGE (injekció)	- D-C-CHEMISTS
OXYGÉN (oxigén)	- D-C-CHEMISTS
FLOUR (liszt)	- D-C2
WATER (víz)	- D-D1
POWERGUN	- D-D2
W-CODEX	- D-E4
DOUGH (tészta)	- D-F-BAKERY
CHARCOAL (faszén)	- D-G1

E-szint

U-CODEX	- E-F1
GUNPERMIT (fegyverengedély)	- E-G2

F-szint

MUTE (hangtompító)	- F-A-MUSIC ROOM
LUTE (tömítő)	- F-A-MUSIC ROOM
T-CODEX	- F-E2
TEA	- F-E-BAR
STRAINER (szűrő)	- F-E-BAR
KETTLE (kanna)	- F-F4
KEY 3 (M-Central 3. kulcs)	- F-G1

G-szint

GERANIUM (muskátli)	- G-C-HOT HOUSE
INSECT (rovar)	- G-D4
6-CODEX	- G-G2

H-szint

G-CODEX	- H-I4
PLANS (a védőpajzs tervei)	- H-I-LABORATORY

I-szint

ICE PACK (jégcsap)	- I-A-ICE CREAM
CORNET (tölcsér)	- I-A-ICE CREAM
D-CODEX	- I-D1
FRAME (keret)	- I-E1
EARTH MAP (Föld-térkép)	- I-G-MAP ROOM
MARS MAP (Mars-térkép)	- I-G-MAP ROOM
SUN CHART (Nap-kártya)	- I-G-MAP ROOM
GLASS (üveg)	- I-H4

J-szint

EARMUFFS (fülvédő)	- J-C-SAFERY
BOOTS (bakancsok)	- J-C-SAFERY
GAUZE (géz)	- J-H3
E-CODEX	- J-I2
HELMET (sisak)	- J-I-BOILER

Falcon...

Az idő megállításához és a sérthetetlenséghez szükséges POKE bevitelét a 241/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verziókra közöljük.

Ehhez a könnyitéshez a 46169, 46170, 40136 és 46353 címeken kell zérust elhelyeznünk.

Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, majd irjuk be a következő sorokat:

```
20 CLEAR 24999: FOR i=23834 TO 23852: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,89,180,50,90,180,50,200,156,50,17,181,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot, és inditsuk el a magnót.

2.2 MARSPORT

Veszélyes helyiségek

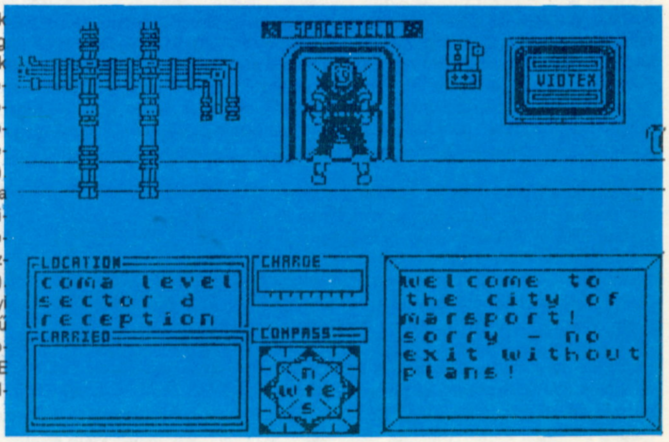
ASTRONOMY (A-szint): fénybomba (NOVA BOMB) ellen a védekezés a szemüveg (EYESHIELD = SUN CHART + GLASS + FRAME)
DANGER (B-C3): sugárzás (RADIATION) ellen a védekezés ólomruha (LEAD SUIT = LUTE + DAIS)
DANGER (B-B1): idegbomba (NERVE BOMB) ellen a védekezés a nyugtató (VALLIUM)
DANGER (C-A2): vákum (VACUUM) ellen a védekezés az oxigéntartály (AIR TANK = EMPTY TANK + OXYGEN)
DANGER (C-E2): aktív vírus (ACTIVE VIRUS) ellen a védekezés ellenszérum (ANTIDOTE = TEA + INSECT + POINTE)
DANGER (E-C3): bomba (BOMB) ellen a védekezés - kidobni a kukába
DANGER (G-A4): porbomba (DUST BOMB) ellen a védekezés - kidobni a kukába
DANGER (G-B1): hangbomba (SONIC BOMB) ellen a védekezés a fülvédő (EARMUFFS)
DANGER (I-A2): gázbomba (GAS BOMB) ellen a védekezés a gázmaszk (GAS MASK = CHARCOAL + GAUZE)

Kulcsra nyíló helyiségek:

D-szint	CHEMISTS:	BOOTS
D-szint	BAKERY:	WATER + FLOUR + BAKINGTIN = CAKE
F-szint	MUSIC ROOM:	CORNET
F-szint	BAR:	MARS MAP
F-szint	GAMES ROOM:	STEPS + MACHINES = GAME
G-szint	SOIL DEPOT:	EARTH MAP
G-szint	HOTHOUSE:	ICE PACK
H-szint	M-CENTRAL:	KEY1, KEY2, KEY3
H-szint	SANCTUM:	E + N + T + R + Y tokenek = KEY
J-szint	PLANT ROOM:	GERANIUM
J-szint	BOILER:	KETTLE

Az 1.fázis

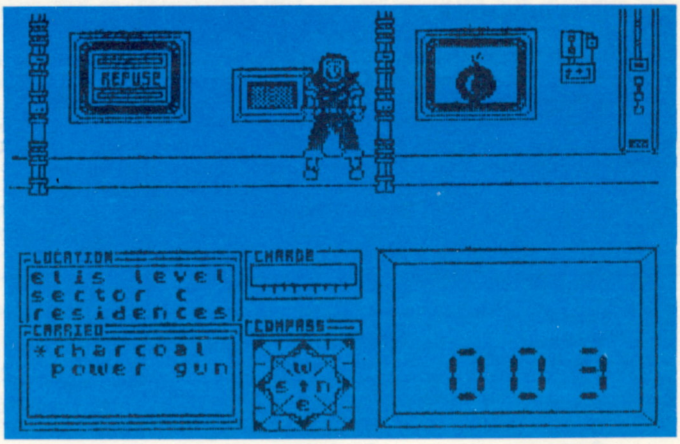
A játék kezdetén Marsh kapitány csőpostán érkezik meg a C-szint D1 folyosójára. Mivel pillanatnyilag kóros fegyverhiányban szenvedünk, szereljük fel először a pisztollyal (POWER GUN). Ehhez vegyük igénybe a D2 folyosón lévő liftet, amivel lekerülünk az E-szint D-szektorába. Menjünk át a G2 folyosóra, ahol egy supply-rekeszből magunkhoz veszünk egy fegyverviselési engedélyt (GUNPERMIT). Menjünk fel a lifttel a D-szintre, ahol D2 folyosón a KEY feliratú falirekeszben elhelyezzük a fegyverviselési engedélyt. Ezután felvehetjük a LOCKER-rekeszben lévő pisztolyt (**ha az engedélyt nem teszszük le, a rekesz redőnye közeledtünkre lezáródik**). Fegyverünk pillanatnyilag üres, egyelőre pont annyi hasznát vesszük, mint egy Paddington-rendszerű zenélő bébiedénynek. Ez az állapot nem tart sokáig, mert a fegyvert a G3 folyosón lévő CHARGE (töltés) rekeszbe helyezve kiváló, immáron megtöltött kegytárgyat nyerünk.



Nézzünk körbe a szinten: F3 folyosón találunk egy BAKERY (pékség) feliratú ajtót). A pékség szigorúan titkos (SECURED) objektum, ahova nem lehet csak úgy bemászkálni, a KEY-rekeszben el kell helyeznünk egy kulcsot. Ha bemegyünk a szemben lévő INFOMAT szobába, a VIDTEX-nél a következő információt gyűjthetjük be: A MAI RECEPT: KEVERD ÖSSZE AZ ÖSSZETÉVŐKET EGY ARRA ALKALMAS EDÉNYBEN (ez egy tipikus Gargoyle-típusú segítség). Most már mindenki bizonyára tudja a teendőket: a C2 folyosón lévő SUPPLY-rekeszben találunk egy adag lisztet (FLOUR). Ha van egy kis sütnivalónk, keressük meg hozzá a sütőport (BAKINGTIN) is. Ez az A-szektorban található, amelyben sept harcosok is mászkálnak. Lődözzük le az utunkba kerülőket, majd a sütőpor begyűjtése után sétáljunk át a D1 folyosóra, ahol az antialkoholista kampány jegyében vizet (WATER) vételezünk. Valószínűleg senkinek se okoz gondot kitalálni, hogy mit fogunk művelni cuccainkkal: visszaballagunk a pékségbe, ahol a FACTORY (gyár) feliratú rekesznél hihetetlen szakácsművészeti gazemberséget fogunk elkövetni. A sütőport, a lisztet és a vizet összekutyulva egy tortát (CAKE) nyerünk (ha lehet, a pisztolyt ne süssük bele, mert meglehetősen csúnyán nézne ki egy ilyen militarista torta). Ha a tortát bepakoljuk a KEY-rekeszbe, a későbbiekben bármikor bepillantást nyerhetünk a pékség hihetetlen titkaiba.

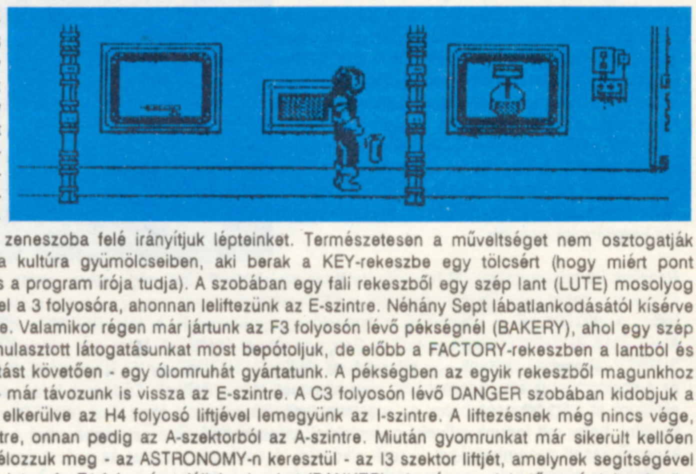
Egyelőre nincs odabenn dolgunk, menjünk vissza inkább G1 folyosóra és gyűjtsük be a faszenet (CHARCOAL). Ez a közhiedelemmel ellentétben nem Trabant márkájú sportkocsik üzemanyagaként funkcionál, hanem egy divatos fejfedő alkatrésze lesz. Menjünk le az E-szintre a G2 folyosón lévő lifttel és vizsgálódásunkat irányítsuk a C3 folyosó DANGER (veszély) feliratú szobájára. A veszély egy bomba (BOMB) formájában jelentkezik egy rekeszben. Ez 20 másodpercen belül felrobban és átsegít minket a túlvilágra. Ezt megelőzendő vegyük magunkhoz és rövid úton dobjuk ki a szemétledobóba (REFUSE-rekesz). Távozzunk a H3 folyosón lévő lifthez (útközben néhány sept halál-raítélt is utunkba akad), amivel leutazunk a J-szintre. Itt meglehetősen rövid ideig tartózkodunk, mert miután a közeli rekeszből begyűjtöttük a gézt (GAUZE), a H2 folyosó liftjével már repülünk is vissza az I szintre. Kilépve néhány sept-ből álló fogadóbizottsággal találkozunk, de ez ne zavarjon bennünket, kezdjük meg a szint felfedezését. A H4 folyosón belebotlunk egy üvegbe (GLASS), ami még akármire jó lehet (potenciális sörtároló alkalmatosság), tehát begyűjtendő. A C4 folyosón újabb DANGER feliratú szobát találunk. A mellette lévő VIDTEX szerint a veszélyben célszerű szűrőt használni a légzéshez. Roppant érdekes információ, nézzük meg mit rejt a DANGER-szoba. Nicsak, megint egy gázkamrába tévedtünk: valahol egy bomba ketyeg és 15 másodperc múlva gázzal árasztja el a szobát. De hol a bomba? Nézzük meg a Spectrum alatt. Itt nincs. Ne is keressük, el van dugva. **Meneküljünk**!!! Száguldjunk az ajtóhoz. Jé! Időközben bezáródott. A másik is... Ez elég kellemetlen,mert a bomba - a bombák jó szokása szerint - felrobban: megfulladtunk, meghaltunk, eltemettük magunkat. Ha idáig még nem mentettük ki a játékot, akkor sajnos kezdhetjük elölről a műsort (hehe, de jó vicc volt!). Miután ismét eljutottunk idáig, tegyük meg a szobának megfelelő óvintézkedéseket: a FACTORY re-

keszné1 a géz és a faszén segítségével előállítjuk a speciális légszűrőt, ami gázmaszk (GAS MASK) néven is közismert. Ezzel már nyugodtan bemehetünk a szobába, a robbanás nem lesz hatással labilis szervezetünkre. Miután a bomba felrobbant, **a gázmaszkot tegyük be a raktár (LOCKER) rekeszbe**, ha legközelebb erre jövünk, csak fel kell vennünk (erre az idő bőven elég).



Miután ezt elvégeztük, vegyük célba a G1 folyosót, ahol a térképszobában (MAP ROOM) birtokba vesszük a napkártyát (SUN CHART). Vigyázat, a szektor légterében WARDEN bátyó kóricál körbe-körbe. A DANGER szobán keresztül átmegyünk az E1 folyosóra, ahonnan egy szép, stílusosan SUPPLY-rekesszel keretezett keretet (FRAME) kell begyűjtenünk. A DANGER-szoba egyik LOCKER-rekeszében tegyük le az egyik tárgyat, mert a keret begyűjtése után már 4 tárgy lesz nálunk és ha jövünk vissza, már nem tudjuk felvenni a gázmaszkot (vagyis kissé elgázosodunk). A letett tárgy lehetőleg ne a pisztoly legyen, mert a kerethez vezető úton WARDEN-nel illetve Sept harcosokkal is találkozunk. Miután a keretet begyűjtöttük, jöjjünk vissza, szedjük fel a letett tárgyunkat és menjünk ki a DANGER másik ajtaján. Az ajtó mellett lévő FACTORY-ba pakoljuk le a napkártyát és a keretet, amiből a gyár kiváló szemüveget készít nekünk. Ennek birtokában a **fénybombával védett szobákban** élve úszhatjuk meg a robbanást.

Térjünk vissza a térkép szobába, ahol most egy Föld-térkép (EARTH MAP) fogja begyűjtés tárgyát képezni. Ezután menjünk át az A1 folyosón lévő jégkrém (ICE CREAM) szobába. A jégkrém tudvalevőleg pálcikás fagylalt, ezért az itteni elvtársaknak semmi szükségük nincsen tölcsérre (CORNET). Nekünk viszont annál inkább. További utunkat az E4 folyosón lévő lifthez Sept-ek és WARDEN támadása teszi érdekessé. A lifttel felmegyünk a G-szintre, ahol az E1 folyosóról nyíló talajraktárban (SOIL DEPOT) fogunk félhivatalos baráti látogatást tenni. Mivel az ajtó zárva van, a nálunk lévő tárgyak közül el kell helyeznünk egyet a KEY-rekeszben. Erre a célra leginkább a Föld-térkép látszik alkalmasnak.A raktáron keresztül menjünk át az A3 szektorban lévő lifthez, amivel felröppenünk az A-szintre. A B3 folyosón lévő obszervatóriumba (ASTRONOMY) bemenve kiváló tűzijáték fogad bennünket: 10 másodperc elteltével robban egy fénybomba. Ez igazán nem tud minket zavarni, ugyanis kiváló szemüvegünk megvéd bennünket. **A bomba robbanása után helyezzük el** e becses divatholmit **a LOCKER-rekeszbe**, hogy erre jártunkban ismét hasznát vehessük majd.



Menjünk ki a kijáraton és az utunkat lelövöldözött Sept-ek hulláival tarkítva, távozzunk az I3 folyosó liftjével a B-szintre. Az I1 folyosón egy templom (ORATORY) bejáratát van szerencsénk szemügyre vételezni. Odabent jónéhány SUPPLY-rekesz található, egyelőre egy állványt (DAIS) veszünk birtokba (a képen **jobb oldalt** lévő rekeszből). Befordulva a 4 folyosóra, a lift segítségével az F-szintre távozunk. A liftből kilépve rögtön WARDEN potyog a nyakunkba. Kultúrálódás következik, mert az A1 folyosón lévő zeneszoba felé irányítjuk lépteinket. Természetesen a műveltséget nem osztogatják boldog-boldogtalannak, csak az részesülhet a kultúra gyümölcseiben, aki berak a KEY-rekeszbe egy tölcsért (hogy miért pont fagylalttölcsér kell ide, azt talán csak Murphy és a program írója tudja). A szobában egy fali rekeszből egy szép lant (LUTE) mosolyog ránk, bizonyára el akar jönni velünk. Ballagjunk el a 3 folyosóra, ahonnan leliftezünk az E-szintre. Néhány Sept lábatlankodásától kísérve a G2 folyosón lévő lifttel továbbállunk a D-szintre. Valamikor régen már jártunk az F3 folyosón lévő pékségnél (BAKERY), ahol egy szép tortát helyeztünk el a KEY-rekeszben. Akkor elmulasztott látogatásunkat most bepótoljuk, de előbb a FACTORY-rekeszben a lantból és az állványból - meglehetősen hihetetlen átalakítást követően - egy ólomruhát gyártatunk. A pékségben az egyik rekeszből magunkhoz vesszük a tésztát (DOUGH) és - ahogy jöttünk - már távozunk is vissza az E-szintre. A C3 folyosón lévő DANGER szobában kidobjuk a kukába a porbombát, majd a Sept harcosokat elkerülve az H4 folyosó liftjével lemegyünk az I-szintre. A liftezésnek még nincs vége, mert az E-szektor liftjével felmegyünk a G-szintre, onnan pedig az A-szektorból az A-szintre. Miután gyomrunkat már sikerült kellően összekavarni, egy utolsó nekirugaszkodással célozzuk meg - az ASTRONOMY-n keresztül - az I3 szektor liftjét, amelynek segítségével végre megérkezhetünk eredeti célunkhoz, a B-szintre. Az E1 folyosón találjuk a bankot (BANKER), ahová - meglehetősen érdekes logika folytán - a tészta KEY-rekeszbe helyezésével juthatunk be. A szobában nagy örömünkre megtalálhatjuk az M-CENTRAL 2. számú kulcsát (KEY 2 - SECOND KEY TO M-CENTRAL).

Következő célunk az A2 folyosó DANGER szobája. A falon lévő VIDTEX szerint a **sugárzás ellen ólomruhát** illik viselni. Mivel nekünk már van ilyen kütyü a birtokunkban, bátran bemehetünk a szobába, ahol 10 másodperc múlva a sugárzás eléri a kritikus szintet. Ez most nem igazán izgat minket, viszont a sugárzás elmúltával - tekintettel a későbbi felhasználásra - **pakoljuk be a LOCKER-rekeszbe az ólomruhát**. Távozzunk a szobából és a C3 folyosó liftjével utazzunk le a J-szintre.

Itt a C1 folyosó, a biztonsági (SAFETY) szoba lesz a célunk, amelyben begyűjthetünk egy fülvédőt (EARMUFFS) illetve egy pár bakancsot (BOOTS). Úgy, ahogy jöttünk, menjünk vissza a B-szintre, majd a 2 folyosóról a G-szintre és máris csodálkozhatunk a felénk repülő WARDEN-en. Az A3 szoba DANGER szobájában egy porbomba robban 15 másodpercen belül. Sajnos teli van a kezünk, nem tudjuk kidobni, ergo felrobbanunk. Célszerű tehát bejövetelünk előtt a C1 folyosón lévő LOCKER-ben lerakni az egyik tárgyunkat, pl. a bakancsot. Miután bementünk a DANGER szobába, tegyük a bombát a szemben lévő falon található KEY-rekeszbe, majd menjünk a B1 folyosó DANGER szobájába, ahol egy hangbomba teszi széppé az életet a felrobbanásával. Ellene hathatós védekezést nyújt a fülvédő, amit a robbanás után elhelyezünk a LOCKER-rekeszben.

2.2 MARSPORT

Menjünk vissza a bakancsokért és térjünk vissza ide. A porbombás helyiségben a bombát, most már ne a KEY-rekeszbe tegyük (ott már - lévén egy bomba - nincs hely), hanem a REFUSE-ba dobjuk ki. Távozzunk a kijáraton és kezdjünk újabb liftezgetésbe: az F4 folyosóról felrepülünk a C-szintre és ott ballagjunk át a 2 folyosóra, ahol egy másik lifttel lemegyünk a D-szintre. Itt a C3 folyosón lévő vegyésznél (CHEMISTS) fogunk gyűjtögetni, miután bejutottunk. Mivel a vegyész bácsik mindig bokáig állnak a különféle büdös létyókban, adományozzuk nekik a bakancsunkat, tegyük be a KEY-rekeszbe. A szobába most már bemehetünk és begyűjthetjük az oxigént. Némi liftezgetéssel keveredjünk fel az A-szintre (D-G2 - E-H4 - I-E4 - G-A3), ahol az A1 folyosón egy üres tartályt (EMPTY TANK) találunk. Miután begyűjtöttük, menjünk át az ASTRONOMY szobához (B3) és a FACTORY-ban gyártassunk az oxigénből és az üres palackból egy oxigéntartályt (AIR TANK). Ezután az A1 folyosó ONE WAY szobáján keresztül - WARDEN-nel való találkozást mellőzve - megcélozzuk a C-szintet (A-D2 - F-A3 - E-H4 - I-E4 - G-F4). Az A2 folyosó DANGER szobájánál a VIDTEX szerint a külső fal kilyukadt. A szobában 10 másodperc múlva kifogy a levegő, de **oxigéntartályunk megvéd** minket a környezeti ártalmaktól. Tegyük le és távozzunk a szobából.

Következő lépésben vegyük fel a létrát (STEPS) a B4 folyosón, majd az A2 folyosó ONE WAY szobáján keresztül menjünk a D2 folyosó liftjéhez. Újabb liftezési kiképzés következik: E-H4 - I-E4 - G-A3 - A-I3. A B-szintre lyukadtunk ki, ahol az E3 folyosón begyűjthetünk egy egységcsomag számológépet (MACHINES - CALCULATORS), hacsak bele nem botlunk közben egy Sept-be. Kincseinkkel megrakodva keressünk egy FACTORY-rekeszt (A2), ahol a létrából és a számológépből egy "kígyók és létrák"-típusú játékot (GAME) állíthatunk össze. Ezután rövid liftezéssel (E3 - G-A3) az A-szintre keveredünk, ahol a D1 folyosón az igazgató (DIRECTOR) szobájában begyűjthetjük az M-CENTRAL első kulcsát (KEY 1 - ONE KEY TO M-CENTRAL). Következő célunk liften az F-szint, majd onnan az A3 folyosó liftjével leugrunk az E-szintre, ahol a C2 folyosón lévő LOCKER-rekeszben elhelyezzük megőrzésre az egyik tárgyunkat (mondjuk az egyes kulcsot). Térjünk vissza az F-szintre (H4 - I-E4 - G-F4 - C-G2). A G3 folyosón megtaláljuk a játékszobát (GAMES ROOM), amelynek másik kijáratát - csodák csodájára! - logikusan a nálunk lévő játékkal tudunk kinyitni. Még ne menjünk be, hanem menjünk át a szomszéd folyosóra, ahol begyűjthetjük az M-CENTRAL hármas kulcsát (KEY 3).

A játékszobán keresztül a C-szektor liftjével megközelíthetjük a H-szintet, ahol a H4 folyosón megtalálhatjuk az M-CENTRAL-t. Az itt található KEY-rekeszekbe kell betennünk az általunk összegyűjtött kulcsokat, de csak akkor tudunk bemenni, ha mind a három a helyén van. Mivel egyet letettünk az E-C2 folyosón lévő megőrzőbe, el kell ugranunk érte (nem sok idő, csak egy jó negyedóra). Tegyük le az egyik nálunk lévő kulcsot a H1 folyosón lévő LOCKER-rekeszbe, aztán a továbbiak dióhéjban: liftezés C3 - F-A3 - E-C2 folyosóról felvenni a LOCKER-ből az első kulcsot - E-H4 - I-E4 - G-F4 - C-G2 - F-C3 és már sikerült is visszajutnunk a H-szintre. Menjünk az A3 folyosóról nyíló ellenőrzés (CONTROL) szobába és az ott található KEY-rekeszbe tegyük be az első kulcsot. Ezután vegyük fel a H1 LOCKER-ben lévő kulcsunkat és sétáljunk az M-CENTRAL bejáratához. A bal oldalt levő KEY-rekeszbe a kettes, a jobb oldaliba a hármas kulcsot kell letennünk. Az M-CENTRAL nyitva áll, mehetünk befelé. **A játék első fázisát végrehajtottuk.**

A 2.fázis

Belépve az M-CENTRAL-ba egy VIDTEX-be botlunk, ami üdvözöl minket és szeretettel közli, hogy a város minden titkos szobája kinyílt, majd egy másikat is találunk, mely szerint az első fázis után következik a második: kijutás a szentélyből (SANCTUM). Nézzük meg, ezt az igen kellemetlen szobát. Az egyik ajtaján még be tudunk menni, de bent már egy KEY-rekesz vigyorog ránk gonoszul és a melette levő VIDTEX is egy mély gondolati lírát sugárzó versikével közli, hogy tovább játsszuk a "torkos boci"-játékot. A vers szabad fordításban valahogy így hangzik: "Én vagyok a szentély őre, 5 pár lesz a bejutás, a MARSPORT-ban lődörgőre, tovább vár a nagy sz..ás". Roppant értelmes szöveg, tipikus Gargoyle-púder. Végül mégiscsak sikerült kisütnünk, hogy mit jelent: **belépés** (ENTRY) **szó betűit kell összegyűjtögetnünk**. Mindegyik betűt két tárgy FACTORY-nál történő összeillesztése eredményez.

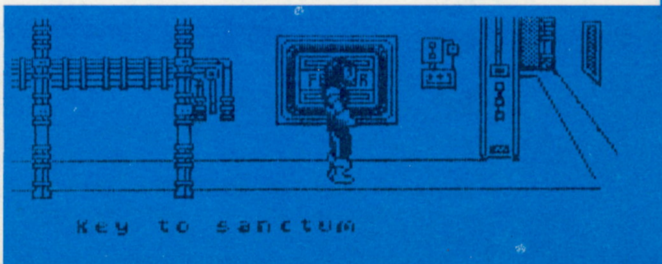
A második fázisban már nem adunk olyan részletes receptet, mint az előbbinél, mert az egész Spectrum Világ a Marsport-tal lesz tele (egyéb dolgok is teli vannak már vele), inkább csak a szükséges elvégezni valókat ismertetjük. Aki idáig eljutott, már biztosan önállóan is össze tudja gyűjteni a városban a tárgyakat, illetve tud közlekedni a liftekkel (ebben segít a táblázat elején a táblázat a tárgyak lelőhelyéről és a térkép is).

A második fázis első lépéseként korszerűsítsük arzenálunkat. A POWERGUN-ból elő kell állítanunk egy HYPERGUN-t, ami némileg korszerűbb fegyver az előbbinél, mert a **Sept parancsnokok** ellen is hatékonyak (így jónéhány újabb szektorba juthatunk be). A feladat roppant egyszerű, ha tudunk minden hozzá szükséges dolgot, egy röpke óra alatt készen is vagyunk. Nézzük sorban a tennivalókat: először is készítenünk kell egy adag ARTEFACT nevű kotyvalékot. Ebből és a POWERGUN-ból készül a HYPERGUN. Ez így elmondva elég egyszerűnek tűnik, de mindenki megnyugodhat, mert nem eszik olyan forrón a kását (sokkal forróbban eszik). Az ARTEFACT összeállításához szükségünk van először is egy trópusi sisakra (TOPEE - B-szint F4 folyosó SUPPLY-rekesz). Ehhez először a szektort védő DANGER-szobában lévő idegbombát kell hatástalanítanunk egy kis nyugtatóval (VALLIUM). Ezután egy másik sisakra (HELMET) irányítjuk a figyelmünket, ami a bojler-házban (BOILER - J-szint I4) található. A bojlerhez az ültetvényen (PLANT ROOM - J-H4) keresztül juthatunk el, amit a muskátli (GERANIUM) nyit, amit a HOT HOUSE-ból (G-C1) gyűjthetünk be. Nem érzi még igazán a játék lényegét, aki azt hiszi, hogy ez a szoba nyitva van: a jégcsappal (ICE PACK - I-A1) tudjuk kinyitni (ezt a szobát - hál'Istennek - az első fázisban már kinyitottuk). Mindezek után a bojlert az F-szint F-4 folyosóján lévő kannával (KETTLE) nyithatjuk ki és megtalálhatjuk a HELMET-et. Miután megvan mindkét sisak, keressünk egy FACTORY-rekeszt, amelyben a kettőt összeállítva, megkapjuk az ARTEFACT-ot. Tegyük be most a fegyverünket is és egy másodperc múlva már birtokba is vehetjük csillogó HYPERGUN-unkat. Ennyit a fegyverrendszerek tökéletesítésének fáradalmairól. Bizonyára mindenkinek örömére szolgál, ha közöljük, hogy a második fázis teljesítéséhez eddig még semmit sem csináltunk.

Felszerelésünk megerősödésén felbátorodva induljunk el összeszedegetni a szentély kulcsához szükséges betűk alkatrészeit. Lássuk a tárgyakat:

E-betű: MUTE (hangtompító) + MANIFESTO (kiáltvány)
N-betű: STRAINER (szűrő) + SUN CHART (napkártya)
T-betű: CHARCOAL (faszén) + PROJECTOR (vetítő)
R-betű: CAKE (torta) + LEAD SUIT (ólomruha)
Y-betű: EARMUFFS (fülvédő) + EYESHIELD (szemüveg)

A tárgypárakat egy FACTORY-rekesznél kell összeállítanunk. Célszerű ehhez **egymáshoz közel** (egy szinten) **levő FACTORY-kat** (illetve az összerakáshoz szükséges raktárakat) **választani**, hogy ne kell-



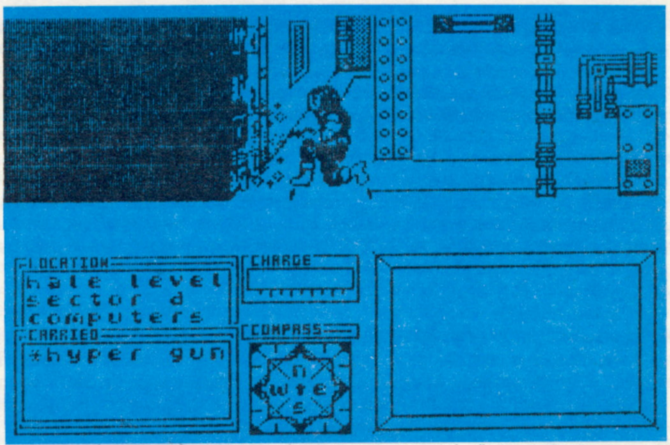
2.2 MARSPORT

jen túl sokat mászkálnunk (így is kell eleget), **javasoljuk** a B-szint két FACTORY-ját (A2 és B4), itt megfelelő számú egyéb rekesz is van. Mint láthatjuk, több betűnél előfordulnak olyan tárgyak, amelyeket - több tárgyból összeállítva - már használtunk bomba elleni védőeszközként (EYESHIELD a fénybomba, LEAD SUIT a sugárzás ellen) illetve kulcsként (CAKE a BAKERY kulcsa). **Ezeket nem szükséges újra összeraknunk**, elhozhatjuk őket rendeltetési helyükről is, de **ezután vigyázzunk a közlekedéssel.**

Miután az összes betűt sikerült összeraknunk, egy FACTORY-ba bepakolva az összeset egy kulcsot (KEY TO SANCTUM) kapunk eredményül. Ezt a H-szinten lévő SANCTUM KEY-rekeszébe helyezve ki tudunk menni a szentély másik kijáratán és bejuthatunk a LABORATORY-ba, ahol megtalálhatjuk a védőpajzs terveit. **A második fázis befejeződött.**

A 3.fázis

A harmadik fázisban a feladatunk a **védőgyűrű tervrajzának (PLANS) megszerzése** a laboratóriumból (LABORATORY). A bázis automatikus önvédelmi rendszere ekkor aktivizálódik és 90 másodperc múlva "isa pur és chomu" lesz a Marsport-űrkikötő. A bázist tehát a tervek megszerzésétől számított **90 másodpercen belül el kell hagynunk** a SPACEFIELD kijáraton keresztül. Mivel ez az idő édeskevés ahhoz, hogy a liftek használatával visszavergődjünk a kijárathoz, adódik a kézenfekvő feltételezés, hogy **kell lenni egy rövidebb útnak** is arrafelé. Sajnos e sorok íróinak rendkívül szegényesnek bizonyult a fantáziájuk ahhoz, hogy kisüssék merre van ez a rövid út, így a következő fázis megoldását egy kedves Olvasónknak köszönhetjük, aki volt szíves beküldeni a szerkesztőségünkbe. **Köszönet érte!**



A rövidebb út megtalálásához a J-szint D-szektorában található VIDTEX szolgáltatja az információt: "**7 FROM 10 MAKES YOU A BIGHEAD**" (Hét a tízből nagy fejet csinál neked). Rendkívül épületes megállapítás, így elsőre túl sokat nem mond. Elmélkedjünk inkább azon, hogy mely tárgyak nem szerepeltek még eddigi működésünk során. **Csak egy ilyen kategória** van, méghozzá a **codexek**. Ezekből szintenként egy-egy darabot találunk, vagyis pontosan TÍZ darab van belőlük. A VIDTEX szerint "hét a tízből", tehát már valószínűleg nyomon vagyunk. De melyik ez a hét? A megoldás kulcsát a **BIGHEAD** szó tartalmazza, amelynek minden betűje egy-egy szint jelölésének felel meg. Tehát kezdjük el felszedegetni a szó által meghatározott sorrendben a codexeket, először a B-szinten lévőt, amelynek a jele "H", utoljára pedig a D-szinten lévőt, amelynek a jele "W". A codexeken lévő feliratokat sorban összeolvasva a következő karakterhalmazt kapjuk eredményül: H D 6 G U N W. Az első három karakter egy helyre utal: a H-szektor D6 folyosójára; a második három karakter (GUN) a fegyverünket jelzi, tehát lőnünk kell valamire; az utolsó karakter a tüzelés irányát jelzi, "W" vagyis nyugat. Ha a megadott helyen ebbe az irányba tüzelünk (ld. a képen) a HYPERGUN-nal, egy idő múlva **egy szép nagy lyukat égetünk a falba**. Ez a nyílás **nem más, mint egy liftnek az ajtaja**, ami a C-szintre vezet. Miután megvan a rövid út, menjünk a laboratóriumba és gyűjtsük be a térképeket, majd siessünk vissza az imént megalkotott liftünkhöz. A C-szintre leérve menjünk a zsilipajtóhoz (SPACEFIELD) és távozzunk a bázisról. **Ezzel teljesítettük a játék harmadik fázisát is, sikeresen végrehajtottuk a feladatot**.

Utoljára még egy kedves jelenetnek lehetünk tanúi: Marsh kapitány kultikus mozgásokat végez (örül), miközben biztonságos távolból megcsodálhatjuk a Sept-ektől hemzsegő bázis felrobbanását. A bázis helyén megjelenő felirat azonban szörnyű sejtelmeket ébreszt bennünk: az van oda írva, hogy "A harc folytatódik, előre a FORNAX-ra!". Csak nem akarja a Gargoyle még egy ilyen játékkal "megörvendeztetni" a nagyérdeműt?! **KÖNYÖRGÜNK, NEEEEEÉEE .....**

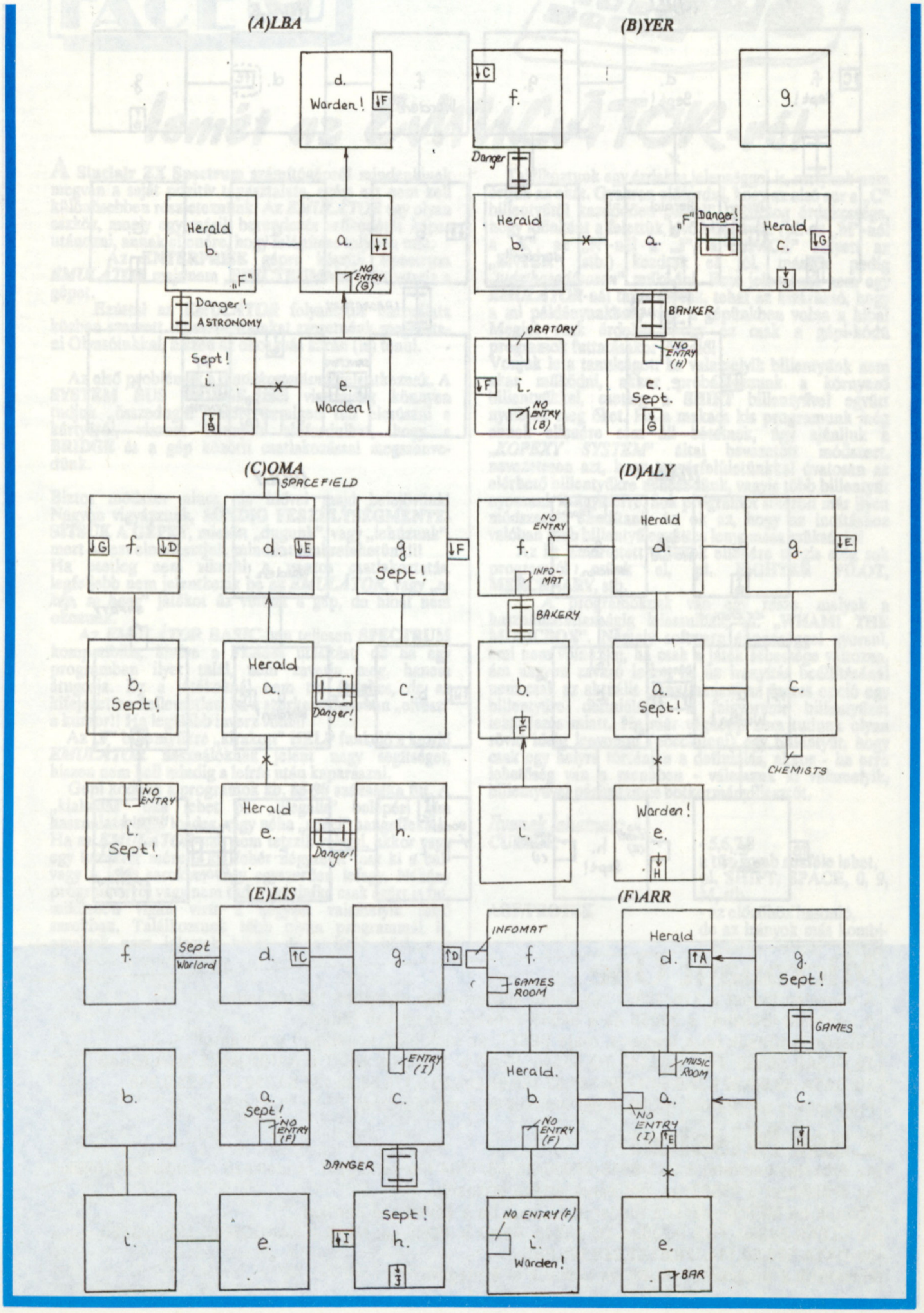


Doc the Destroyer

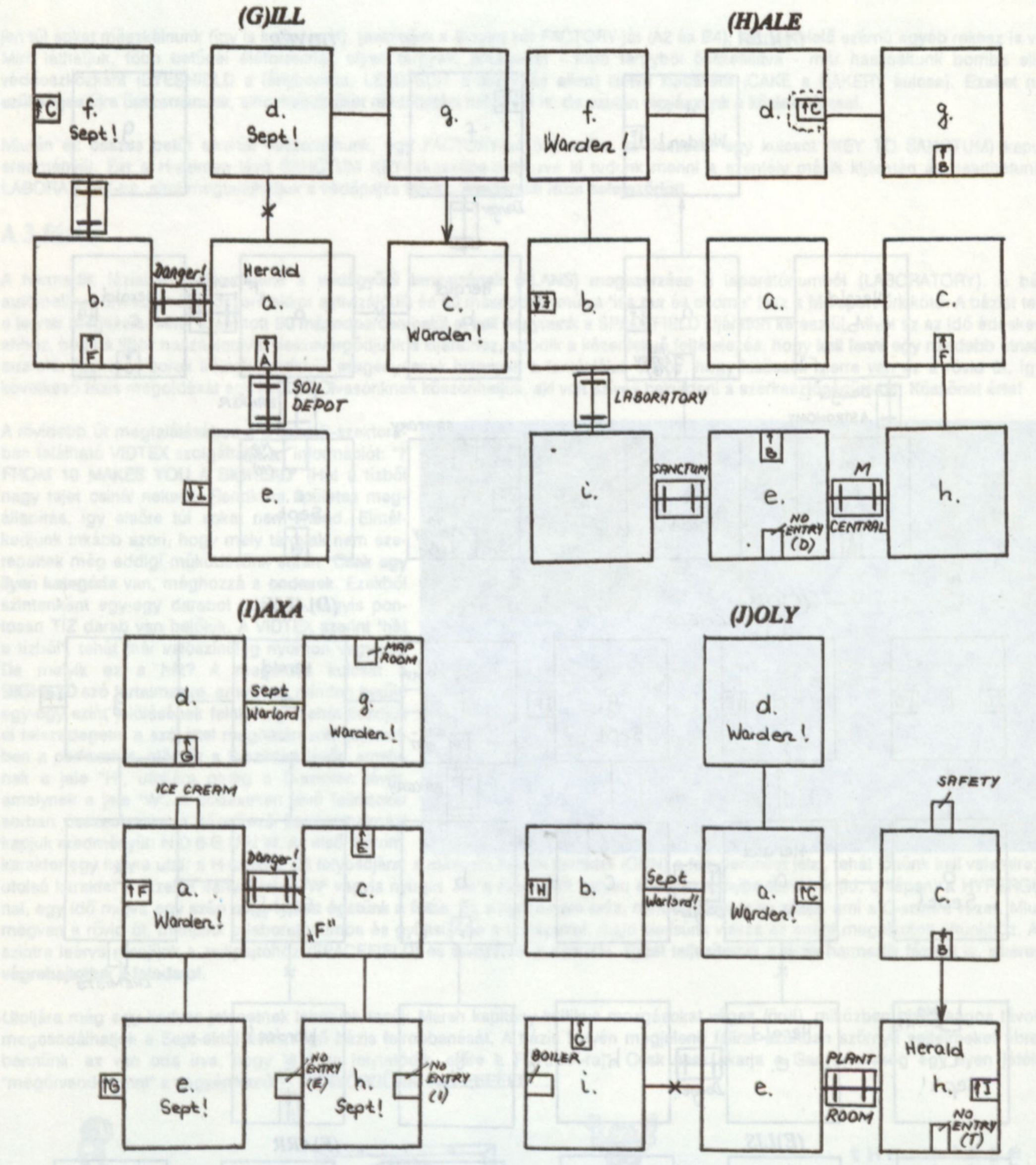
A végtelen energia bevitelét az 506/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verzióra tesszük közzé.

Töltsük be a loader-t, és BREAK. EDIT-tel hívjuk le az 1000-res sort, és a RANDOMIZE... elé írjuk be: POKE 56385,0 (ENTER). Ezután már futtathatjuk a programot, és tovább indíthatjuk a magnetofont.

2.2 MARSPORT


(A)LBA
d.
Warden!
↓F
Herald
b.
"F"
a.
↓I
NO ENTRY (G)
Danger!
ASTRONOMY
Sept!
i.
e.
Warden!
↓B
(B)YER
↓C
f.
g.
Danger
Herald
b.
"F"
Danger!
a.
Herald
c.
↓G
↓J
BANKER
ORATORY
↓F
i.
NO ENTRY (B)
NO ENTRY (H)
e.
Sept.
↓G
(C)OMA
SPACEFIELD
↓G
f.
↓D
d.
↓E
g.
Sept!
↓F
b.
Sept!
Herald
a.
c.
Danger!
NO ENTRY
i.
Sept!
Herald
e.
h.
Danger!
(D)ALY
NO ENTRY
f.
Herald
d.
g.
↓E
INFO-MAT
BAKERY
b.
F
a.
Sept!
c.
CHEMISTS
Warden!
e.
↓H
(E)LIS
f.
Sept
Warlord
d.
↑C
g.
↑D
b.
a.
Sept!
NO ENTRY (F)
ENTRY (I)
c.
DANGER
i.
e.
↓I
Sept!
h.
↓J
(F)ARR
INFOMAT
f.
GAMES ROOM
Herald
d.
↑A
g.
Sept!
GAMES
Herald.
b.
NO ENTRY (F)
MUSIC ROOM
a.
NO ENTRY (I)
↑E
c.
↓H
NO ENTRY (F)
i.
Warden!
e.
BAR

2.2 MARSPORT



Micronaut One

A végtelen lövést a 116/48952 részekből álló program esetében fogjuk beirni.
A végtelen lövéshez a 35055 és a 34649 cimekre zérust kell tölteni.
Először is töltsük be a loader-t, majd RESET, és irjuk be a következő programot:

```
10 CLEAR 65339: FOR i=65340 TO 65535: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 65340
20 DATA 49,0,0,221,33,0,64,17,56,191,62,255,66,205,86,5,175,50,89,135,50,239,136,195,0,240
```

Futtassuk a programot (RUN), majd inditsuk el a magnetofont.

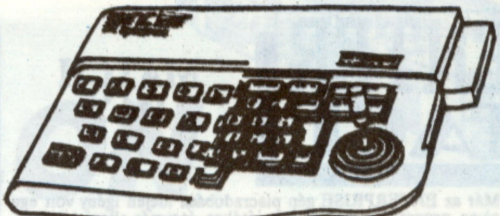
Last Mission

Az örökélet bevitelét a 241/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verziókra közöljük.
Az örökéletet a 45682-es cim zérus értéke biztositja.
Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, és irjuk be a következő sorokat:

```
20 CLEAR 24999: FOR i=23834 TO 23843: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,114,178,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot (RUN), és inditsuk el a magnót.

ENTER FACE 8



Ismét az EMULÁTOR-ról

A **Sinclair ZX Spectrum** számítógépről mindenkinek megvan a saját pozitív tapasztalata, ezért ezt nem kell különösebben részleteznünk. Az ***EMULÁTOR*** egy olyan eszköz, amely egy másik berendezés működését képes utánozni, annak ellenére, hogy felépítése teljesen más.

Az **ENTERPRISE** gépre készült **Spectrum *EMULÁTOR*** majdnem **„SPECTRUMMÁ"** változtatja a gépet.

Ezúttal az ***EMULÁTOR*** folyamatos használata közben szerzett tapasztalatainkat szeretnénk megosztani Olvasóinkkal, hiszen az okos más kárán (is) tanul.

Az első problémák a *csatlakoztatásnál* jelentkeznek. A **SYSTEM BUS BRIDGE**-dzsel viszonylag könnyen tudjuk „összedugni", mert nemigen tud elcsúszni a kártyáról, viszont könnyen előfordulhat, hogy a **BRIDGE** és a gép közötti csatlakozással megszenvedünk.

Biztos módszer nincs, de idővel majd belejövünk! Nagyon vigyázzunk, **MINDIG FESZÜLTSÉGMENTESÍTSÜK A GÉPET**, mielőtt „dugunk", vagy „lehúzunk", mert ha ezt elmulasztjuk, mindent tönkretehetünk!!!
Ha esetleg nem sikerül a pontos csatlakoztatás, legfeljebb nem jelentkezik be az ***EMULÁTOR***, vagy ***„se kép, se hang"*** játékot űz velünk a gép, de hibát nem okozunk.

Az ***EMULÁTOR*** BASIC-ben teljesen **SPECTRUM kompatibilis**, kivéve a **FLASH** utasítást, de ha egy programban ilyet talál, nem zavarja meg, hanem átugorja. Ez a játékoknál nem túl érdekes, de az kifejezetten kellemetlen, ha a szerkesztő sorban „elvész" a kurzor!! Ha legalább inverz volna!

Az **„F"** billentyűkre „kirakott" **HELP** funkció a kezdő ***EMULÁTOR*** használóknak jelent nagy segítséget, hiszen nem kell mindig a leírás után kaparászni.

Gépi kódban a programok kb. **85-90 százaléka** fut. A „kiakadás" oka lehet pl. „illegális" belépési cím használata, saját loader, vagy néha „spéci" hangeffektek. Ha az ***EMULÁTOR***-nak nem tetszik valami, akkor vagy egy karakter méretű kis fehér négyzetet tesz ki a bal- vagy a jobb sarokba, vagy egyszerűen lefagy. Néhány program erről vagy nem tud, vagy dafke csak azért is fut, miközben vígan virít a négyzet valamelyik felső sarokban. Találkoztunk több olyan programmal is, amelyek nem jeleztek hibát, de a játék közben a harmadik-negyedik pálya után lefagytak.
Az ilyen programok elsősorban a többrészes, un. „utántöltős" játékok, de gyakran előfordul ilyen „lemerevedés" az egyrészes programok esetében is.
Sajnálatosan a régi (1983-84 kiadású) programok, amelyek jórészt BASIC-ben íródtak, esetenként egyáltalán nem működnek az ***EMULÁTOR*** **KÁRTYÁVAL**.

Vannak olyan programok, melyeket ha **MULTIFACE**-szel előzetesen **SPECTRUMON** „átrántjuk", ***„feléledenek halottaikból"***, és kifogástalanul működnek, mert a **MULTIFACE**-szel történő lementéskor a ***„krakkolás"*** nyomai eltűnnek.
A **SPECTRUM** programok sajátossága, hogy a **„jugoszláv illetőségű crackerek"**, a **MULTIFACE** tulajdonosok, valamint a rengeteg másolás és magánerőből történő feltörés hatására egy programból igen sok féle változat létezik. Könnyen előfordulhat, hogy sikerül egy működő verziót találnunk valamely használhatatlannak vélt programból.

Találkoztunk egy érdekes jelenséggel is, melynek nem értjük az okát. Gyakran előfordul, hogy az alsó sor a **„C"** billentyűtől kezdődően **„elhal"**. A dolog érdekessége, hogy időnként a felettük lévő billentyűk (pl. az **„M"**-nél a **„K"**, az **„N"**-nél a **„J"**, a **„SPACE"** helyett az **„ENTER"**, stb.) kezdtek el jól, máskor pedig ***„tudathasadásosan"*** működni. Eme jelenséget nem egy ***EMULÁTOR***-nál tapasztaltuk, tehát az kizárható, hogy a mi példányunkban, vagy a gépünkben volna a hiba! Megint csak érdekes, hogy ez csak a gépi-kódú programok futtatásakor jött elő!

Vonjuk le a tanulságot: ha valamelyik billentyűnk nem akar működni, akkor próbálkozzunk a környező billentyűkkel, esetleg a **SHIFT** billentyűvel együtt nyomjuk meg őket. Ha a makacs kis programunk még ennek ellenére sem áll kötélnek, úgy ajánljuk a ***„KOPEXY SYSTEM"*** által bevezetett módszert, nevezetesen azt, hogy tenyérfelületünkkel óvatosan az elérhető billentyűkre nehezedünk, vagyis több billentyűt nyomunk le egyszerre. Sok programot sikerült már ilyen módszerrel elindítani. Az ok az, hogy az indításhoz valóban több billentyű együttes lenyomása szükséges!

Az itt ismertetett trükkök ellenére mégis elég sok programtól esünk el, pl. **FIGHTER PILOT, MERCENARY**, stb.

A programoknak van egy része, melyek a használhatatlanságig lelassulnak, pl. **„WHAM! THE MUSICBOX"**. Némely software éppenséggel gyorsul, ami nem volna baj, ha csak a játék sebessége változna, ám nagyon zavaró lehet, ha az irányítás beállításánál nem csak az aktuális irány, hanem az összes opció egy billentyűre definiálódik a felgyorsult billentyűzet lekérdezés miatt. Ha már végképp nem tudunk olyan rövid ideig lenyomni (pöccinteni) egy billentyűt, hogy csak egy helyre történjen a definiálás, akkor - ha erre lehetőség van a menüben - válasszuk ki valamelyik, billentyűvel párhuzamos botkormányillesztőt.

Ilyenek lehetnek:

CURSOR	- 5,6,7,8 a tűz-gomb sokféle lehet, pl. SHIFT, SPACE, 0, 9, M, stb.
AGF/PROTEK	- az előzőhöz hasonló, de az irányok más kombinációban lettek összeállítva.
SINCLAIR 1	- 1,2,3,4, tűz: 5
SINCLAIR 2	- 6,7,8,9, tűz: 0
INTERFACE II.	- ld. SINCLAIR 2

Az egyéb Interface-ek (pl. **KEMPSTON**) nem billentyűzet-párhuzamosak, ezért ne válasszuk ezeket, mert a kiválasztást követően a klaviatúra nem él, és nincs lehetőségünk módosítani.

Sajnos az ***EMULÁTOR*** használatával elesünk mind a belső, mind a külső botkormányok, valamint a tényleg jól használható **EXDOS**-kártya használatától is. Értesüléseink szerint kifejlesztés alatt áll egy **KEMPSTON** típusú botkormány illesztő, az ***EMULÁTOR***-t felhasználók számára, de amíg megjelenik - ha nem kósza a híresztelés -, addig is a nem túl strapabíró billentyűzetet kell „gyötörnünk".
Nagy kár, hogy az **EXDOS**-t nem használhatjuk, pedig milyen klassz is volna, ha a **SPECTRUM** programokat lemezről is töltögethetnénk!!!

ENTER FACE

MATCH DAY II.

Már az ENTERPRISE gép piacradobása idején igény volt egy olyan programra, amivel két játékos, 'egymás-ellen' küzdhet. Ilyen játék a **Match Day Two**, amely nemcsak egyszerű fociszimuláció, hanem házi bajnokságok lebonyolítására is alkalmas. Itt jegyezzük meg, hogy a mi verziónk valószínűleg hibás, ugyanis a kupa-bajnokság opciók beállíthatók, de nem sikerül 'életre-kelteni'. Reméljük, hogy csak nálunk jelentkezik a hiba, és nem felesleges az ismertetés ide vonatkozó részeinek közreadása!

A program **SPECTRUM átirat**, ez onnan is látható, hogy a betöltés alatt megjelenő SCREEN-ben ott maradt a 'jugó kalóz' jelzése.

A bejelentkező menüben a következőket láthatjuk:

1.játékos játszik / 2.játékos játszik / Páros meccs / Kupa / Bajnokság / Billentyűzet, és egyéb opciók

A menükezelés a **BAT MAN** c. programból ismert módon működik, vagyis bármelyik billentyű lépteti az aktuális sort, ENTER kiválasztja azt. Nézzük logikai sorrendben; válasszuk ki az utolsó opciót, erre megjelenik:

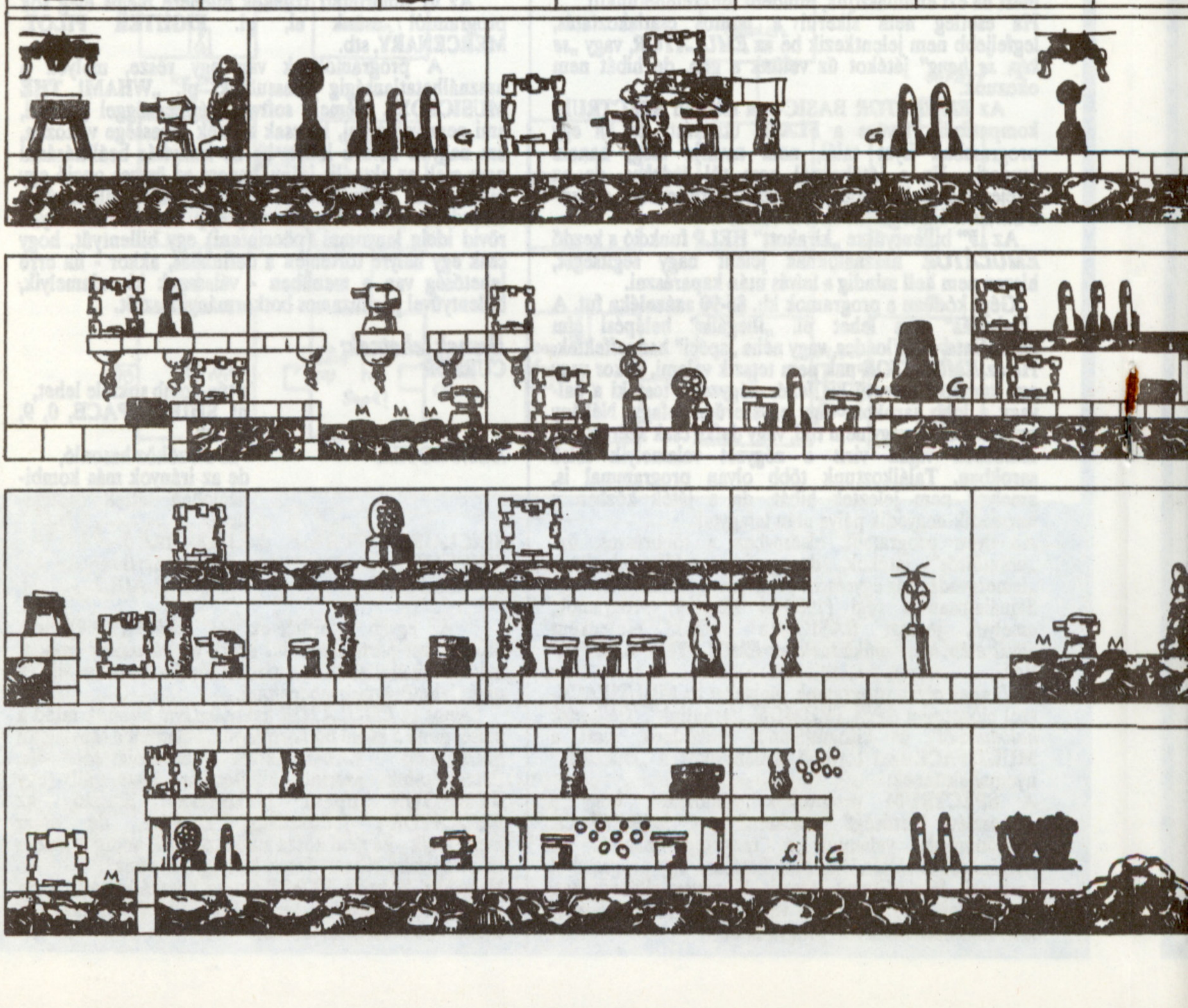
Kilépés a menüből
Match Day opciók
1.játékos vezérlése (botkormánybeállítás is)
  Kilépés
  Left-bal
  Right-jobb
  Up-fel
  Down-le
  Kick-rugás
2.játékos vezérlése
  (megegyezik az elsővel)
Csapatok nevei (max. 8 db.)
Taktika
  Attackin-támadás
  Defensive-védekezés
Szín beállítás
  Kilépés a menüből
  Változtatás

A Match Day opciók:
Beállítások: Hang
  High-összes
  Low-csak a fontosabbak
  Off-kikapcsolva
Játékidő-5 percenként állítható
Rúgások; Fwd-gyors előre
  Hard-csak előre
  II.-két egység, csak előre
  III.-három egys., csak előre
  All.-az összes rúgás
Számítógép meccse
  Attended-erős
  Unattended-gyenge
Számítógép erőssége; Low-gyenge
  Medium-közepes
  High-erős
1.játékos; Ember/gép
2.játékos; Ember/ember

Állítsuk be a nekünk megfel[...]
főmenübe. Indítsuk el a játé[...]
ismét egy menüt kapunk. Eg[...]
jelentkezni, ha indítjuk a játé[...]
First half-kezdjük az első féli[...]
A másik két sorral az éppen [...]
gólokat 'tankolni'. Most még [...]
nem nyomunk egy billenty[...]
játéktér. Fent, középen egy m[...]
erejét, és irányát mutatja, me[...]
csak egy játékost lehet irányí[...]
felett egy 'glória' látható. [...]
felugrani, összes rúgás vál[...]
kapusunk mindig egy vonalba[...]
tudunk. A 'STOP' billentyűve[...]
a már megszokott módon[...]
kiléphetünk a főmenübe, vagy[...]

Kupameccsek esetén:
Ellenfelek beállítása
  Számítógép-ember
  Ember-számítógép
  Ember-ember
  2 ember-számítógép
  Számítógép-2 ember
  Számítógép-számítógép
Kupa állása
Start új kupa
Start régi kupa
  Vissza a menübe
  A kupa kódja
Vissza a menübe
Bajnokság esetén hasonló [...]
bajnokság rész szabályozható.



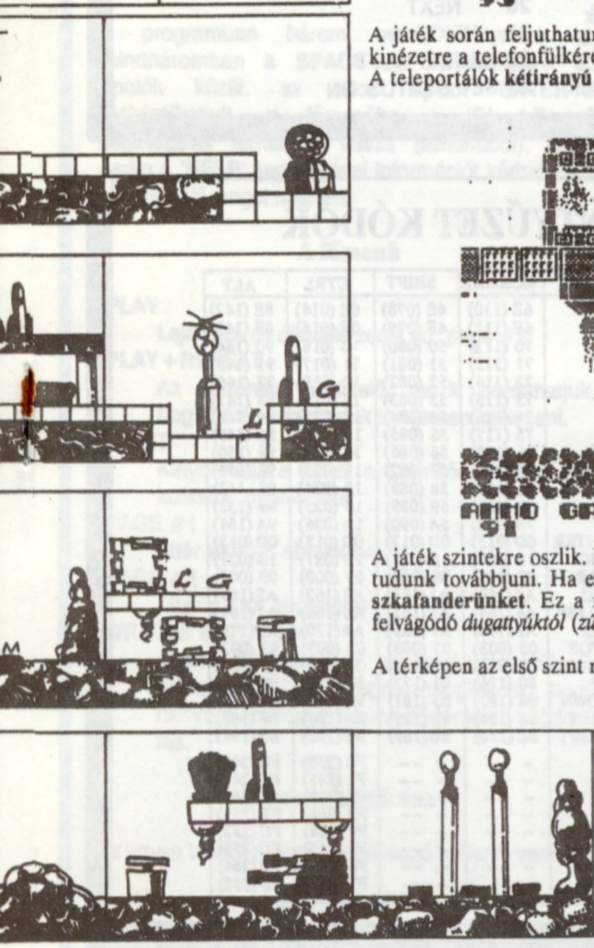


ünk megfelelő opciókat, majd lépjünk vissza a
ak el a játékot az egy játékos opcióval. Most
kapunk. Egyébként minden esetben ilyen fog
ítjuk a játékot.
az első félidőt.
l az éppen beállított csapatunk javára tudunk
Most még a gép zenélget egy kicsit, amíg meg
gy billentyűt. Ezt követően megjelenik a
képen egy műszert láthatunk, amely a rúgások
mutatja, mellette a játékidő látható. Egyszerre
ehet irányítani, az éppen aktuális focista feje
' látható. A játékban tudunk fejelgetni,
rúgás választása esetén sarkalni, stb. A
egyvonalban mozog a labdával, de vetődni is
billentyűvel megszakíthatjuk a mérkőzést, itt
ott módon egy menüt kapunk, ahol is
enübe, vagy taktikát választhatunk.
tén:
ása
ember
ítógép
er
nítógép
2 ember
számítógép

übe
a

hasonló a menü, csak a kupa helyett a
bálvozható.

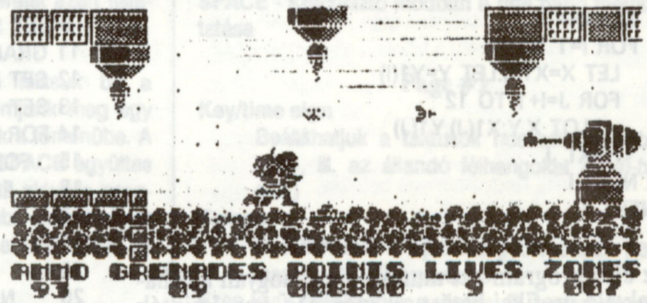




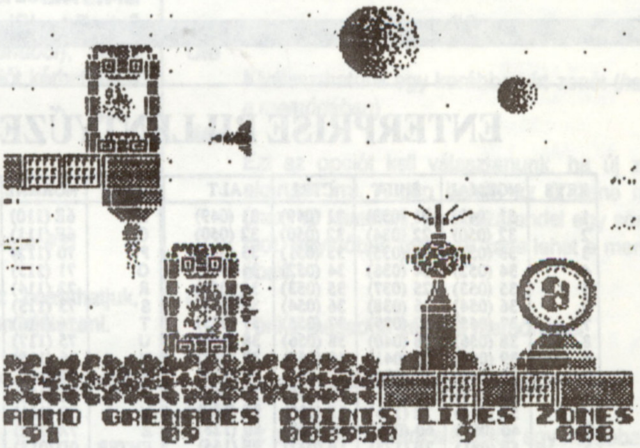
EXOLON

Ismét egy nagyon színvonalas, jó grafikájú programmal gazdagodtak az **ENTERPRISE** 'hívők'. A **HEWSON CONSULTANTS** 1987-ben készített játékát, az *EXOLON*-t írta át egy titokzatos valaki 'föld alatt' (underground)! Az átíró ügyességét dicséret illeti, tekintettel arra, hogy a program a **128-as SPECTRUM** hangján szól. A *STOP* billentyű is reagál, PAUSE funkcióval. Érdekesség még az is, hogy az **ENTERPRISE** változat az eredetihez képest alig érezhetően, de lassabb. Ez egyáltalán nem megy a játszhatóság rovására sőt, még talán könnyebbségeket is jelent! A játék során egyetlen helyen sem találtunk **ATTRIBUTUM**-hibát!

A játék kb. 150-pályán keresztül zajlik. A bennünket támadó masinériák ellen két fegyverünk van. Egy *lézerfegyver*, és egy *rakétavető*. Ez utóbbit a tűzgomb hosszantartó lenyomásával tudjuk aktivizálni. A lézerhez **99** töltényünk, a rakétához **10** gránátunk van.



A játék során feljuthatunk a felső 'treptnire', ha használjuk a *teleportáló* fülkéket. Ezek kinézetre a telefonfülkére hasonlítanak leginkább. Aktivizálásuk a tűz-gombbal lehetséges. A teleportálók **kétirányú közlekedést tesznek lehetővé** az egy képen látható fülkék között.



A játék szintekre oszlik. Minden szinten van egy kis *lila színű fülke*, amelyen csak áthaladva tudunk továbbjuni. Ha ebben a fülkében lefelé húzzuk a joy-t, magunkra öltjük a **nehézszkafanderünket**. Ez a ruha nemcsak az űr viszontagságaitól, hanem az időnként orvul felvágódó *dugattyúktól* (*zúzógép*), és a *taposóaknáktól* is megvéd.

A térképen az első szint megoldásához nyújtunk segítséget. ***Sok sikert a folytatáshoz!***

SZINT VÉGE



ENTERPRISE
BASIC programok
+ táblázatok



```
9 LET P=1
10 DIM X1(12),Y1(12)
11 GRAPHICS HIRES 2
12 SET PALETTE 0,2
13 OPTION ANGLE DEGREES
14 FOR I=0 TO 359 STEP 30
15   LET X1(P)=SIN(I)*630+640:LET Y1(P)=COS(I)*350+360
16   LET P=P+1
17 NEXT I
18 FOR K=1 TO 3
19   SET INK K
20   FOR I=1 TO 12
21     LET X=X1(I):LET Y=Y1(I)
22     FOR J=I+1 TO 12
23       PLOT X,Y;X1(J),Y1(J)
24     NEXT J
25   NEXT I
26 NEXT K
```

Az első program azt mutatja meg, hogyan állíthatunk elő grafikai hatást a képernyőn, vonalminták segítségével. A második program látványos szövetminta demonstráció.

```
9 SET STATUS OFF
11 GRAPHICS HIRES 2
12 SET LINE MODE 3
13 SET PALETTE 0,2
14 FOR C=1 TO 3
15   FOR Y=200 TO 520 STEP 160
16     FOR X=160 TO 960 STEP 160
17       FOR S=0 TO 140 STEP 4
18         PLOT X+100,Y,ELLIPSE S,S
19       NEXT
20     NEXT
21   NEXT
22 NEXT C
23 SET STATUS ON
```

ENTERPRISE BILLENTYŰZET KÓDOK

KEYS	NORMAL	SHIFT	CTRL	ALT
1	31 (049)	21 (033)	31 (049)	31 (049)
2	32 (050)	22 (034)	32 (050)	32 (050)
3	33 (051)	23 (035)	33 (051)	33 (051)
4	34 (052)	24 (036)	34 (052)	34 (052)
5	35 (053)	25 (037)	35 (053)	35 (053)
6	36 (054)	26 (038)	36 (054)	36 (054)
7	37 (055)	27 (039)	37 (055)	37 (055)
8	38 (056)	28 (040)	38 (056)	38 (056)
9	39 (057)	29 (041)	39 (057)	39 (057)
0	30 (048)	5F (095)	1F (031)	9F (159)
–	2D (045)	3D (061)	2D (045)	2D (045)
^	5E (094)	7E (126)	1E (030)	9E (158)
@	40 (064)	60 (096)	00 (000)	80 (128)
[	5B (091)	7B (123)	1B (027)	9B (155)
;	3B (059)	2B (043)	3B (059)	3B (059)
:	3A (058)	2A (042)	3A (058)	3A (058)
]	5D (093)	7D (125)	1D (029)	9D (157)
\	5C (092)	7C (124)	1C (028)	9C (156)
,	2C (044)	3C (060)	2C (044)	2C (044)
.	2E (046)	3E (062)	2E (046)	2E (046)
/	2F (047)	3F (063)	2F (047)	2F (047)
A	61 (097)	41 (065)	01 (001)	81 (129)
B	62 (098)	42 (066)	02 (002)	82 (130)
C	63 (099)	43 (067)	03 (003)	83 (131)
D	64 (100)	44 (068)	04 (004)	84 (132)
E	65 (101)	45 (069)	05 (005)	85 (133)
F	66 (102)	46 (070)	06 (006)	86 (134)
G	67 (103)	47 (071)	07 (007)	87 (135)
H	68 (104)	48 (072)	08 (008)	88 (136)
I	69 (105)	49 (073)	09 (009)	89 (137)
J	6A (106)	4A (074)	0A (010)	8A (138)
K	6B (107)	4B (075)	0B (011)	8B (139)
L	6C (108)	4C (076)	0C (012)	8C (140)
M	6D (109)	4D (077)	0D (013)	8D (141)

KEYS	NORMAL	SHIFT	CTRL	ALT
N	6E (110)	4E (078)	0E (014)	8E (142)
O	6F (111)	4F (079)	0F (015)	8F (143)
P	70 (112)	50 (080)	10 (016)	90 (144)
O	71 (113)	51 (081)	11 (017)	91 (145)
R	72 (114)	52 (082)	12 (018)	92 (146)
S	73 (115)	53 (083)	13 (019)	93 (147)
T	74 (116)	54 (084)	14 (020)	94 (148)
U	75 (117)	55 (085)	15 (021)	95 (149)
V	76 (118)	56 (086)	16 (022)	96 (150)
W	77 (119)	57 (087)	17 (023)	97 (151)
X	78 (120)	58 (088)	18 (024)	98 (152)
Y	79 (121)	59 (089)	19 (025)	99 (153)
Z	7A (122)	5A (090)	1A (026)	9A (154)
ENTER	0D (013)	0D (013)	0D (013)	0D (013)
ESC	1B (027)	1B (027)	1B (027)	1B (027)
TAB	09 (009)	09 (009)	09 (009)	09 (009)
DEL	A0 (160)	A1 (161)	A2 (162)	A3 (163)
ERASE	A4 (164)	A5 (165)	A6 (166)	A7 (167)
INS	A8 (168)	A9 (169)	AA (170)	AB (171)
STOP	03 (003)	03 (003)	03 (003)	03 (003)
SPACE	20 (032)	20 (032)	20 (032)	20 (032)
UP	B0 (176)	B1 (177)	B2 (178)	B3 (179)
DOWN	B4 (180)	B5 (181)	B6 (182)	B7 (183)
LEFT	B8 (184)	B9 (185)	BA (186)	BB (187)
RIGHT	BC (188)	BD (189)	BE (190)	BF (191)
F0	– ––	– ––	F0 (230)	F8 (248)
F1	– ––	– ––	F1 (241)	F9 (249)
F2	– ––	– ––	F2 (242)	FA (240)
F3	– ––	– ––	F3 (243)	FB (251)
F4	– ––	– ––	F4 (244)	FC (252)
F5	– ––	– ––	F5 (245)	FD (253)
F6	– ––	– ––	F6 (246)	FE (254)
F7	– ––	– ––	F7 (247)	FF (255)

4. MUSIC TYPEWRITER

Önök között bizonyára sokan akadnak olyanok, akik szívesen foglalkoznak a **Spectrum zenei programozásával**. Bár a gép zenei lehetőségei nem első osztályúak, ettől a programtól sem kell ám csodákat várni, sőt. Sok negatívumot hallottunk már erről a programról, többek legyintve tették ezt a programot a sarokba, amikor megjelent a 'WHAM'. A dolgot nem erről az oldaláról kell megközelíteni.

Nos a **MUSIC TYPEWRITER** olyan felhasználók számára készült, akik nem '*szintetizátor*' szintű hangzásokat keresnek a kis fekete dobozban, hanem a zeneelmélettel szeretnének ismerkedni.

A program hasznos a zeneelméletben jártasnak és járatlannak egyaránt, igaz a kottaismeretet azért feltételezték a program készítői.

A program betöltődését követően állítsuk be a **PAPER** és **INK** színeket, majd nyomjunk meg egy tetszőleges billentyűt, ekkor belépünk a főmenübe. A továbbiakban a **CAPS SHIFT** és a **SPACE** együttes megnyomása bármely pillanatban az aktuális program megállítását és egy alprogramba való kitérést eredményez, ahol beállíthatjuk az aktuális **INK** és **PAPER** színeket.

A programban három menüt helyeztek el, mindháromban a **SPACE**-szel választhatunk az opciók közül, az adott opciót **ENTER**-rel aktivizálhatjuk, a főmenübe a **'Q'** billentyű segítségével térhetünk vissza (*almenüből*), végül pedig a **'HELP'** segítségével információt kérhetünk a programról, angol nyelven.

A főmenü

-PLAY

Lejátssza az aktuális zenét (*ld. page #2*)

-PLAY + REPEAT

Az előzőnek megfelelő, de itt beállíthatjuk, hogy hányszor akarjuk ismételten lejátszani.

-PRINT

Kinyomtatja a kottát a számítógéphez csatlakoztatott nyomtatóra

-PAGE #1

Áttér az 1.sz. almenübe

-PAGE #2

Áttér a 2.sz. almenübe

-WRITE & EDIT

A zene megírására ill. kijavítására szolgál. Ha javítunk (**EDIT**), a program megkérdezi, hogy hanyadik taktustól kezdve történjen a módosítás.

A zene megírása

Az egyes billentyűknek a következő funkciói vannak:

Q - kilépés az üzemmódból
1-9 - a hang időtartamának kiválasztása
0 - a hanghossznak megfelelő szünet
w-p - félhangok
z-m - félhangok
a-l - egész hangok
CAPS SHIFT + 2 - a további hangok (félhangok) egy oktávval lejjebb (*kilépés CAPS SHIFT + 3*)
CAPS SHIFT + hang/félhang - az adott hang egy oktávval lejjebb
SYM SHIFT + 2 - *ld. CAPS SHIFT + 2, csak egy oktávval feljebb*
SYM SHIFT + hang/félhang - *ld. CAPS SIFT + hang/félhang, csak egy oktávval feljebb*
CAPS SHIFT + 0 - utolsó hang törlése
CAPS SHIFT + 9 - taktus kinyomtatása
SPACE - szerkesztő módban a régi hang megszólaltatása

Page #1

Key/time sign

Beállíthatjuk a taktusok hosszát (*szám-billentyűk*), ill. az állandó félhangokat (*betű-billentyűk*)

Tempo

Beállíthatjuk a lejátszás gyorsaságát: 23 *leglassabb*, 255 *leggyorsabb*

Ezen kívül beállíthatjuk a **violen- ill. basszuskulcsot**, valamint a hangok kottán való elhelyezkedését (*szár felfelé, lefelé vagy vegyesen*).

Page #2

Old

Kiválaszthatunk egy korábban írt zenét (*ha van a memóriában*)

New

Ezt az opciót kell választanunk, ha új zenét akarunk írni. A gép bekéri az új zene nevét (*max. 10 karakter*), és hozzárendel egy sorszámot. Egyidőben max. 16 zene lehet a memóriában.

Delete

Törli a megadott zenét a memóriából

Save

Kimenti az aktuális zenét a magnetofonra

Load

Az aktuális sorszám alá betölt egy korábban kimentett zenét.

Mintapélda

Ha a betöltődés után sorban megnyomjuk a következő billentyűket, akkor végigélvezhetjük a 'világhírű' *BOCI-BOCI TARKA* c. slágert.

7,0,ENTER,SPACE,SPACE,SPACE,SPACE,SPACE,
SPACE,ENTER,SPACE,ENTER,B,O,C,I,ENTER,Q,
SPACE,SPACE,ENTER,2,A,D,A,D,3,G,G,2,A,D,A,D,3,
G,G,2,K,J,H,G,3,F,H,2,G,F,D,S,3,A,A,Q,SPACE,
SPACE,SPACE,SPACE,SPACE,ENTER,SPACE,
SPACE,SPACE,ENTER,1,5,0,ENTER,Q,ENTER.

A további zene-bonához **sok sikert kívánunk!**

5. SUPER LOADER MAKER

Ez a felhasználói program igen hasznos szolgáltatást nyújt a számunkra. **Lehetővé teszi, hogy fejléc nélküli file elé megfelelő LOADER-t készítsünk.** A **LOADER MAKER**-be megadhatjuk, hogy betöltés közben a ***BORDER különféle színben villogjon***, valamint azt is befolyásolhatjuk, hogy egy adott **screen milyen módon olvasódjon be** (*normál módon, tömörített formában, vagy pl. karakterenként*).

A program kezelése egyszerű, **mindenekelőtt két paramétert kell megadnunk:**

- ***adresa*** (cím)
- ***duzina*** (hossz)

A **LOADER MAKER** betöltése után megjelenik a képernyőn egy **menü**, amely a következő opciókból áll:

-RUN SCREEN
Karakterenként betöltődő kép.
-NORMAL SCREEN
Egyszerű, hagyományos betöltés.
-COMPRESSED SCREEN
A képet tömörítve olvassa be, s így rengeteg szabad memóriát takaríthatunk meg.

Amikor kiválasztottuk a megfelelő opciót, **a következőket kell kijelölnünk:**

-Miképpen villogjon a BORDER a betöltés ideje alatt:

THIN LINES	- vastag BORDER sávok
NORMAL LINES	- vékony BORDER sávok

Ha a **NORMAL LINES**-t választottuk ki, akkor már csak annyi a feladatunk, hogy megadjuk a **BORDER színeit** (*pl. ha az 1-et és a 7-et választjuk, akkor nem csak ez a két szín fog megjelenni, hanem a két érték között mind, de sorban, azaz egy bizonyos idő elteltével a szín változik az 1 és a 7 közötti színekből*).

Ha a **THIN LINES**-t választottuk ki, akkor meg kell adnunk a következőket:

-BASE CHANGING (az alapszín változzon)
-BASE CONSTANT (az alapszín állandó legyen)

A **RUN SCREEN** kiválasztásánál meg kell még adnunk külön a kép és külön a többi file betöltésekor kívánt színeket is.

Amennyiben ez is megtörtént, úgy **több paraméter beállítása következik:**

-CLEAR
A legcélszerűbb, ha 65535-re állítjuk, a 65000-65500 közötti terület foglalt.

-A betöltendő program részeinek száma
Ha RUN vagy a COMPRESSED SCREEN-t alkalmazzuk, akkor az itt lévő értékből le kell vonnunk egyet, mert a program már maga beállítja az értéket.

-CÍM + HOSSZ

-CALL
Ezt nem szükséges megadnunk. Arra szolgál, hogy ha el akarunk indítani egy rutint a beolvasás ideje alatt, akkor meg kell adnunk ennek a rutinnak a kezdőcímét.

-CLEAR PRIJE STARTA
Itt kell megadnunk a program elindítása előtti **CLEAR**-t. (*Megjegyeznénk, hogy tapasztalataink szerint, ha 65535-t írunk be, a programok 90%-a még megbízhatóan futtatható.*)

-START
Itt kell megadnunk azt a kezdőcímet, amely a **PRINT USR**, ill. **RANDOMIZE USR** utasítás mögött található.

Reméljük, hogy az itt közölt információk alapján ki-ki **tetszése szerint készít új betöltőt saját programja, vagy kedvenc játéka elé.**

The Curse of Sherwood

A 255 élethez (amely bőven elég), a BASIC/41535 file-térképpel rendelkező verziót választottuk ki. A BASIC loader-t töltsük be, majd RESET, és írjuk be az új loader-t:

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: CLS
20 CLEAR 23999: LOAD ""CODE: POKE 64767,255: RANDOMIZE USR 35073
```

Futtassuk a loader-t (RUN), majd töltsük be a CODE részt is.



Freddy Hardest I.

Az örökélet bevitelét a BASIC/6912/41070 file-térképpel rendelkező verzió esetén próbáltuk ki. Töltsük be a loader-t, majd RESET, és gépeljük be a következőket:

```
10 CLEAR VAL "24465": LOAD ""CODE 16384: POKE 23739,111
20 LOAD ""CODE: POKE 61607,183: RANDOMIZE USR 51207
```

Futtassuk a programot, és indítsuk tovább a magnetofont.

80K copy (HLOAD)

A másoló a 80 Kbyte-ra bővített memóriájú ZX Spectrumon használható.

Funkciói a következők:

L - LOAD
C - COPY (file-ok másolása a kurzor-nyiltól)
S - SKIP (a kurzor a következő file-névre ugrik)
D - DELETE (kurzorral jelzett file törlése)
R - RESET (összes file törlése)
Q - QUIT (másoló törlése a memóriából)
A - AUTO (file-ok automatikus kimentése sorban egymás után)
Alaphelyzetben az AUTO/OFF módban vagyunk, az 'A' billentyű megnyomásakor a program AUTO/ON üzemmódba vált.
BREAK - töltés/mentés megszakítása.

A rendelkezésünkre álló maximális memóriaterület: 72066 byte.

A program rendelkezik egy extra szolgáltatással is, a képernyő alsó részén egy skála látható (0k. 2K. 8K. 10K. 16K. stb), ill. mellette menet közben egy sáv jelzi, hogy milyen hosszú rész töltődött be a memóriába ill. mennyi van még hátra a kimentésből.
A program az ismert 'LOAD ERROR' hibaüzenettel jelez probléma esetén.

Megjegyeznénk, hogy a program 48K-s Spectrumon is futásképes, de amikor a másoló lapozni próbál, a program '*elszáll*'. A 48K-s Spectrumon kb. 35 Kbyte-ig használhatjuk a programot, de inkább ne kísérletezzünk vele, mert **több lesz a bosszúság, mint a siker.**

COPY de luxe

A TF-COPY-hoz hasonlóan ez a program is csehszlovákiából került a hazai felhasználók birtokába, s mert elterjedt, indokolt, hogy foglalkozzunk vele. Sajnos **tömöríteni nem tud**, a másolható szabad memóriaterület nagysága: **45924 byte.**

A program funkciói a következők:

L - LOAD

H - HEADER (fejléc olvasása)

D - HEADERLESS (fejléc nélküli program betöltése)

R - DELETE (file-ok törlése sorszám szerint)
A sorszám beállítása az 'M' billentyűvel lehetséges.

Q - QUIT (kilépés a programból)
Megfelel a BASIC NEW utasításnak.

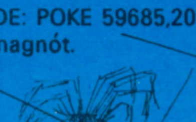
S - SAVE

V - VERIFY (kimentett program ellenőrzése)

A program a hagyományos másolók szintjén másol, **érdekessége a hangjelzés**, amit a másolás kezdetén, végén, valamint hibajelzéskor ad ki a program.

Howard the Duck

Az itt közölt ötlet segitségével a lyukakból nem fog jönni ellenség.
A bevitelt a BASIC/6912/40536 file-térképpel rendelkező verzióhoz készitettük.
Töltsük be a loader-t, majd RESET. Írjuk be a következőket:
10 CLEAR 24999: LOAD"" SCREEN$: LOAD"" CODE: POKE 59685,201: RANDOMIZE USR 49400
Futtassuk a programot (RUN), és inditsuk el a magnót.



Park Patrol

Az örökélet beviteléhez a BASIC/2117/40536 file-térképpel rendelkező programra van szükség.
Töltsük be a BASIC loader-t, RESET-eljük a gépet, majd irjuk be a következő programot:
10 CLEAR 24999: LOAD"" CODE: RANDOMIZE USR 28350: LOAD"" CODE: POKE 53949,0:
RANDOMIZE USR 52000
Futtassuk a programot (RUN), és inditsuk el a magnetofont.

A micro-PROLOG T1.0 kiegészítései az INTERFACE I. file-kezelési lehetőségeinek kihasználása érdekében

A **Spectrum Világ** előző része rövid ismertetővel igyekezett felcsigázni az érdeklődést az LPA Ltd. **PROLOG** interpreterének használatához. Ez a kitűnő program a 48K-s **ZX Spectrummal** - és kompatibilis gépeivel (pl. **ENTERPRISE**) rendelkezők számára lehetővé teszi, hogy megismerjék ezt a mind inkább növekvő jelentőségű nyelvet, főként azért, hogy feladatokat oldjanak meg vele. A T1.0 változatnak azonban van egy hiányossága: **nem támogatja** sem az RS-232, sem a microdrive file-ok kezelését. Ennek a hiányosságnak a kiküszöböléséről lesz szó a továbbiakban.

Az interpreter rendszer- és felhasználói file-okat ismer. Az előbbiek neve **CON:**, **LST:**, **PUN:** és **RDR:** lehet, míg az utóbbiak nevét a felhasználó adja meg. A rendszerfile-ok mindig nyitottak, a rájuk vonatkozó **OPEN**, **CREATE** vagy **CLOSE** utasításoknak nincs hatásuk; a felhasználói file-okat olvasás előtt meg kell nyitni, írás előtt létre kell hozni és használat után le kell zárni. Egyszerre csak egy felhasználói file létezhet lezáratlanul.

Az író-olvasó műveletek végrehajtására mindegyik file-típus saját eljárás-készlettel rendelkezik, de a tényleges adatátvitel érdekében egyetlen közös rutint hívnak. Ez a rutin **CON:** és **LST:** esetén a megfelelő képernyő- és billentyűzet- ill. nyomtató csatornához fordul, **PUN:** és **RDR:** esetén semmit nem hajt végre, felhasználói file-ok esetén - megfelelő, saját rutinok közbeiktatásával - végül a I6K-s ROM kazetta-kezelését veszi igénybe (olvasás esetére a megfelelő rutin elejét újraírták, mintegy 2/3 másodperccel csökkentve a bevezető jelsorozat elemzése előtti várakozási időt). A **CON:** és **LST:**-tal kapcsolatban említett csatornaválasztás rögzített: mindig a 3-as stream-hez tartozó csatornákat választja ki (a CHANS rendszerváltozó tölti CURCL-be), így olvasni csak a billentyűzetről, írni csak a képernyő alsó vagy felső részére és a ZX nyomtatóra, vagy más, de gépi szempontból ugyanazon a módon kezelhető készülékre képes.

A **micro-PROLOG** későbbi, **IBM PC**-n működő változatának rendszerfile-jai között az itt felsoroltak mind megtalálhatók: **PUN:** az **RS-232 output**, **RDR:** az **RS-232 input** file-ja; négy felhasználói file lehet (mágneslemezen), ill. a file-ok rekordjai sorszám szerint is elérhetők.

A **T1.0** változat tartalmazza a **PUN:** és **RDR:**-hoz szükséges rutinkészletet; a felhasználói file-ok kiválasztásával kapcsolatos műveletek ciklusba lettek szervezve, de a ciklusok csak a ciklusváltozó egyetlen értékére futnak le.

Kézenfekvőnek látszik a megoldás:

- a rendszerfile-ok csatornaválasztása legyen file-függő,
- a közös adatátvivő rutin értelmezze **RDR:**-t és **PUN:**-t is RS-232 input- ill. output-ként,
- a felhasználói file-ok lehessenek microdrive-on is (pl. nevükből tűnjön ki, mi az adathordozójuk),

Mélyebb megfontolást csak az utolsó pont érdemel; az első kettő - ennek visszahatásától eltekintve - szinte magától érthető.

Mit kell eldönteni?

1. Legyen-e sorszám szerinti rekord-elérés? Elegáns volna, ha lenne, de aligha fog bárki ilyen gépen olyan feladat megoldásához, amely ezt igényelné, és sok helyet is foglalna, ezért nem kell.

2. Lehessen-e egyszerre több felhasználói file lezáratlanul? Elvileg lehetne két magnetofonnal dolgozni, vagy kazettát cserélgetni, de bizonyára igen ritka volna az ilyen alkalmazás, ráadásul sok helyet is igényelne (újabb puffer kellene) - kazettás file egy is elég. Egyszerre több microdrive file-t a puffer nagy helyigénye miatt szintén nem célszerű létrehozni, de egy microdrive- és egy magnetofon file jól megférhet egymással.

3. A microdrive file-okat a kazettásokhoz hasonlóan kell kezelni? Nem feltétlenül, sőt kifejezetten előnyös lenne, ha a filenévnek nem kellene feltétlenül különböznie minden érvényes névtől.

Az előbbiekből következik a megoldás útja:

- **CON:** maradhat a 3-as stream-hez kapcsolva, de a többiekhez rendeljünk mást; **LST:**-hoz 3-at (ez kézenfekvő), **PUN:**-hoz 4-et, **RDR:**-hoz 5-öt (az utóbbi kettő önkényes);
- a közös adatátvivő rutin értelmezze **RDR:**-t és **PUN:**-t is input- ill. output file-ként (az előbbi stream-eknek megfelelő csatornaválasztással);
- legyen mód **LST:**, **PUN:** és **RDR:** RS-232-höz történő kapcsolására, vagy microdrive file-ként való megnyitására és lezárására.

Az első két pont tartalmának megvalósítására a nyelv relációkészletét még nem változtatja, de már használható eredményhez vezet: a rendszer betöltése előtt megadott hozzárendelések a futás egész ideje alatt (vagy az első hibáig) élnek, használhatók. Ha microdrive output esetén gondoskodunk az utolsó blokk ürítéséről (pl. egyébként felesleges továbbírással), akkor minden eredmény rendelkezésünkre áll (MOVE olvassa a lezáratlan file-t is). Az utolsó pont önálló reláció beillesztését igényli.

Lássuk részletesen a megoldást!

1. A kazettás felhasználói file-ok kezelése változatlan.

2. Az F reláció, mely a rendszer új relációja, lehet egy- és kétargumentumos. Ha egyargumentumos, akkor az argumentum 3, 4 és 5 értékénél lezárja az **LST:**, **PUN:** ill. **RDR:**-hoz rendelt file-t (más nem adható első argumentumként). Ha kétargumentumos, akkor az előbbi lezárás után ugyanazt a file-t meg is nyitja a második argumentumként adott szövegkonstans szerint. Ha e szövegkonstans 1 és 8 közötti számmal kezdődik, akkor a többi karakteren adott nevű microdrive file-ként, egyébként RS-232 file-ként (**LST:**-t a T, a másik kettőt a B csatornához rendelve).

3. **LST:** esetén működnek a **micro-PROLOG** képernyőre és nyomtatóra vonatkozó karakter-konverziói, továbbá a CARRIAGE RETURN (kocsi vissza) parancsok után soremelés is megy az output file-ra (ez persze betöltéskor kikapcsolható).

4. **LST:**-t a lezárás - a BASIC rendszerben megszokott módon - ZX nyomtatóra irányítja (ami sikeres működést jelez vissza a készülék hiánya esetén), s alapértelmezésben (megnyitás nélkül) ugyanarra a helyre kapcsolódik; a másik két file-t lezártan nem lehet elérni (megkísérlése hibajelzést vált ki).

5. A file-kezelési hibák Error: 5-t eredményeznek.

Érdemes megemlíteni, hogy a kiegészítések készítésekor mindhárom file saját eljárásainál találtunk egy-egy hasonló programhibát (~~kifelejtették egy-egy regiszter mentését~~). Ebből **LST:** hibáját a felhasználók eddig is érzékelhették: a LIST reláció kiértékelésekor '~' került a listasorok második pozíciójára. Volt egy hibás ugrás is, emiatt **LST:**-nál elmaradt a 207-es karakter (CAT) 0-ra konvertálása és a 206-os (DEF FN) helyett kiment egy '~', pedig csak „csöngetnie" kellett volna (mint képernyőre íráskor).

A LOAD reláció, a már említett IBM PC-s változatban képes inputjába írt '~' relációkat kiértékelni betöltés közben. Az ehhez szükséges kódrészlet - valószínűleg szándékosan - **működésképtelen a T1.0-ban** (bizonyára a körben tovább mozgó kazettából adódó problémákra gondoltak készítői). Ezt az ágat is helyreállítottuk (viszont csak microdrive esetén ajánljuk használatát).

Hogyan éljünk az így "feltámasztott" file-kezelési lehetőségekkel?

Viszonylag egyszerű a válasz az RS-232 esetében: **PUN:** vagy **LST:** irányulhat nyomtatóra és adatokat küldhet másik gépnek; **RDR:** másik géptől érkező adatokat fogadhat. (**IBM PC és ZX Spectrum között létesítettünk kapcsolatot; részleteiről később írunk.**) Gép-gép kapcsolat esetén saját programjaink számos módon leállíthatják az adatátvitelt; a kezdetben bizonyára fogadóként legtöbbet használt LOAD beállítására egy ?(FAIL) átküldése a legalkalmasabb.

A nyomtató kezelésének a **PROLOG** esetében is megvannak a szokásos nehézségei. Ha nem ZX nyomtatónk (vagy valami más, kompatibilis készülékünk) van, akkor általában vagy lényegesen korlátozzuk a karakterkészletet, vagy olyan nyomtató rutint használunk, amely igényeinket kielégíti. Se a T, se a **B** csatorna nem nyújt önmagában kielégítő megoldást: RS-232 nyomtató-csatlakozás esetén is célszerű az adott készülékhez igazodó rutint használni. Ez azonban a nyelvtől független probléma. (Nyelvfüggő viszont, hogy a vezérléshez gyakran szükséges 0 kódú karakter akkor megy **LST**:-ra, ha 207 kódút küldünk (ez a **CAT**).

Csaknem felhőtlen a microdrive file-ok kezelése. Ha nem várunk tőle többet, mint a magnetofontól („csak" nagyobb fokú automatizáltságot és nagyobb sebességet), akkor írásra **PUN**:-t használva mindent megkapunk. Ez azonban kevés! Szeretnénk programokat - és esetleg adatokat - Tasword 3-mal írni és javítani. Ameddig a kapcsolat egyirányú, azaz **PROLOG**-gal akarunk csak **Tasword** által írt file-okat olvastatni, addig nincs semmi nehézség; az ellentétes irányú adatátvitelnél több dologra is ügyelni kell:
- a **Tasword 3** soremelés nélkül is végrehajtja a kocsi vissza parancsot (CR), ezért vagy célprogrammal beletesszük a file-ba a soremeléseket, vagy az **LST**:-t használjuk;
- a **Tasword 3** figyelmen kívül hagyja minden sor 128. pozíció utáni részét (megfelelő programtördeléssel a túl hosszú sorok elkerülhetők);
- ha programunk DEF FN karakter kiírásával úgy akar hangjelzést adni, hogy a karakter maga szerepel szövegében, akkor a hangjelzést a program **LST**:-ra írásakor kapjuk meg, és a karakter kimarad a programból (használjunk BP-t);
- ha programunkban szerepel a DEF FN reláció, akkor nem írható **LST**:-ra visszatölthető módon (de erre csak egészen kivételes esetekben van szükség);
- ha valamilyen vezérléshez (nyomtatóra vagy képernyőre) szükségünk van a 0 kódú karakter kiírására, és ezt CAT kiküldésével úgy érjük el, hogy a CAT karakter maga szerepel a szövegben, akkor mentéskor helyette a 0 kódú karakter kerül **LST**:-ra, így legközelebb már az töltődik be - a 0 kódú karakter azonban @@-ként íródik ki **LST**:-ra, ami betöltve már @ (mert @ szintén @@-ként íródik ki), így ettől kezdve hibásan működik a nyomtató- vagy képernyővezérlés.

Az utóbbi probléma kiküszöbölésének egyetlen teljesértékű módja van: követni kell az LPA céget, mely a későbbi verziókban @ helyett ~-t használ **escape** karakterként. Ezt a változtatást is feltételesen végeztük el (kikapcsolható). Ha végrehajtjuk, akkor akár CAT-t, akár ~@-t kiküldve kiírathatunk 0 kódú karaktert; **LST**:-ra mentéskor az előbbi az utóbbivá alakul, de újabb mentéskor már nem változik (Tasword-del is ~@-t lehet egyszerűbben kezelni).

Az interpreterről szóló, és az **LSI kiadásában 1989 első negyedévében megjelenő** ismertetőnkben más javaslataink is vannak az eredeti formájában is kiváló nyelv szolgáltatásainak egyszerű eszközökkel történő fokozására. Ezek ismertetése meghaladná ennek az ismertetőnknek az észszerű korlátát, így csak egyet említünk: néhány utasítás átírásával elérhető, hogy a program betűknek tekintse a grafikus karaktereket - egy UDG készlet megfelelő betöltésével így elkerülhetjük a helyesírási problémákat (a képernyő és a nyomtató összhangja külön kérdés). Úgy érezzük, ideális arányt találtunk a rendszer intelligenciájának fokozása és a programokba sűríthető intelligencia között: minden kiegészítést és javasolt módosítást el tudtunk helyezni az interpreter eredeti területén (kivétel bizonyos esetekben a 168 byte-ot igénylő UDG).

Ez az ismertető nem a **PROLOG** nyelv szépségeivel, hasznosságaival foglalkozik. Megtették ezt már mások is, többek között ennek az ismertetőnek a szerzője is. A micro-**PROLOG** nyelv ismerői számára azonban bemutatjuk azokat a relációkat, melyekkel a szerző magnetofon szalagról microdrive-ra és vissza másolta állományait, illetve ellenőrizte a másolást. A **PROLOG** nyelv nem erre való, de természetesen ezt is meg kell tudni oldani a segítségével.

Két file-t akkor tekintünk azonosnak, ha READ-del olvasva mindkettő az EQ reláció szerint ugyanazokat a kifejezéseket adja. A másoló **M** és az összehasonlító **H** relációt parancsként akarjuk indítani **M p1 p2**, illetve **H p1 p2** formában. **M esetén p1 és p2 bármelyike egy microdrive sorszáma lehet, a másiknak az átvivendő file nevének kell lennie; ha pl. p1 a szám, akkor szalagra, ha p2, akkor microdrive-ra másolunk. H esetén p1 a microdrive sorszáma és p2 a file neve.**

```
((M X) -Az M reláció átveszi az első paramétert;
  (READ "CON:" Y) -Beolvassa a második paramétert;
  (IF (NUM X) -Ha az első numerikus,
    ((N X Y Z) -képzi a microdrive file paraméterét,
    (F 5 Z) -megnyitja vele RDR:-nak a file-t,
    (CREATE Y) -létrehozza a magnetofon file-t,
    (C "RDR:" Y "") -átmásoltatja kifejezéseit kiegészítés nélkül,
    (F 5) -lezárja az RDR: file-ját és
    (CLOSE Y)) -a magnetofon file-t;
  ((N Y X Z) -Egyébként is képzi a microdrive file paraméterét,
    (F 4 Z) -megnyitja vele PUN:-nak a file-t,
    (OPEN X) -megnyitja a magnetofon file-t is,
    (C X "PUN:" "~J") -átmásolja kifejezéseit mindegyik után soremelést írva,
    (F 4) -lezárja PUN: file-ját és
    (CLOSE X)))) -a magnetofon file-t is,

((N X Y Z) -Az X számból és Y file-névből úgy képezzük a Z microdrive file paramétert, hogy
  (SUM X 48 x) -képezzük a szám kódját,
  (CHAROF y x) -karakterré alakítjuk,
  (STRINGOF z Y) -képezzük a név karakterének listáját és
  (STRINGOF (y z) Z)) -eléhelyezve a számjegy-karaktert visszaalakítjuk szövegkonstanssá;

((C X Y Z) -Egy X file kifejezéseit úgy másoljuk az Y file-ba a Z karaktert mindegyik után írva, hogy
  (IF (Q X Y Z) -ha sikerül a soronlevővel ezt megtenni,
  ((C X Y Z)) -akkor ismételjük előlről az eljárást,
  ())) -egyébként nem történik semmi;

((Q X Y Z) -Egy X file soronlevő kifejezését úgy másoljuk az Y file-ba a Z karaktert mögé írva, hogy
  (READ X x) -beolvassuk a kifejezést,
  (PP x) -kiírjuk a képernyőre és
  (WRITE Y (x)) -a file-ba,
  (W Y (Z))) -végül utánaírjuk a megadott karaktert.
```

A másoló program rendkívül egyszerű: a Q relációt azért emeltük ki C-ből, hogy ne őrződjenek meg teljes befejeződésig a beolvasott kifejezések. Ezzel - mint ez a rekurzív eljárásokat használók számára nyilvánvaló - helyet és időt takarítunk meg (bizonyos méret felett egyébként nem is működne a program).

```
((H X) -A H reláció átveszi az első paramétert;
  (READ "CON:" Y) -beolvassa a másodikat;
  (N X Y Z) -képzi a microdrive file paraméterét;
  (F 5 Z) -megnyitja vele RDR:-nak a file-t;
  (OPEN Y) -megnyitja a magnetofon file-t is, és
  (L Y)) -kifejezésenként összehasonlítja őket.

((L X) -RDR: és az X file kifejezésenkénti összehasonlítása,
  (IF (J X) -ha a soronlevők mindegyike létezik és egyeznek,
    ((L X)) -akkor ismétli előlről az eljárást,
    ((F 5) -egyébként lezárja RDR: file-ját és
    (CLOSE X)))) -az X file-t.

((J X) -RDR: és az X file soronlevő kifejezésének összehasonlítása
  (READ "RDR:" Y) -RDR: soronlevő kifejezésének olvasásával indul,
  / -ha ez sikeres, akkor
  (J1 X Y)) -folytatódik az összehasonlítás.

((J X) -Ha RDR:-ról nem sikerült olvasni,
  (READ X Y) -a magnetofon file-ról viszont sikerül,
  (U Y "RDR: rövidebb") -akkor jelezzük az eltérést és
  FAIL) -leállunk.
```

((J1 X Y) -Az Y kifejezés és az X file soronlevő kifejezésének összehasonlítása
(READ X Z) -X soronlevő kifejezésének olvasásával indul,
/ -ha ez sikerül, akkor
(V Y Z)) -kiírjuk és megvizsgáljuk egyezik-e Y-nal.

((J1 X Y) -Ha nem sikerült olvasni,
(U Y "RDR:hosszabb") -akkor jelezzük az eltérést
FAIL) -és leállunk.

((V X Y) -X kiírása és Y-nal való összehasonlítása
(PP X) -a kiírással kezdődik,
(EQ X Y) -az összehasonlítással folytatódik és
/) -ha ez sikeres, akkor további teendő nincs.

((V X Y) -Ha a két kifejezés eltérő,
(U Y "RDR:tól eltér")) -akkor ezt jelezzük.

((U X Y) -Az Y-ban megadott, X-re vonatkozó tényt úgy jelezzük, hogy
(P"~R~A" Y "~R~@~M") -Y-t villogva, soremeléssel lezárva kiírjuk,
(PP X) -utánaírjuk X-t és
(P"= = ... = = ~M")) -az üzenetet elválasztó sorral zárjuk.

Az összehasonlító program valamivel bonyolultabb a másolónál, mert bármelyik file hosszabb lehet a másiknál. Elágazáshoz gondoskodni kellett az adott esetben nyilvánvalóan felesleges visszalépési kísérletek (backtrack) elkerüléséről (ezért szerepel / a többmondatos relációk mindegyikének első mondatában). Ezzel helyet és időt takarítunk meg.

IF relációk beiktatásával tömörebb programot is lehetett volna írni, de ezt senkinek sem ajánljuk: egy-egy IF ugyan még javíthatja is az áttekintést, de az itt szóbajövő összetett IF szerkezetek **emberi olvasásra alig alkalmasak.**

Tapasztalataink a SPECTRUM és az IBM PC számítógépek közötti - RS-232 vonalon létesített - kapcsolatokról

1. Mint az a "**Microdrive and Interface I. manual**" 49. oldalán is látszik, a Spectrum 0 és 9 V-s feszültségszinttel működik. A PC-n lévő RS-232C ezt elfogadja, de maga 0 és 12V-t állít be. Több Mbyte adat átvitele után állíthatjuk, hogy ettől a Spectrum nem károsodik (aki félti a gépét, használjon feszültség-átalakítót!).

2. Az előbb említett helyen leírt kábel alkalmas a két gép közötti adatátvitelre, ha a PC-t megfelelően programozzuk. BASIC-ben pl. adáshoz:

OPEN "COM1:9600,N,8,1,RS,CS65000,DS,CD" FOR OUTPUT AS #1

elegendő; vételnél OUTPUT helyett INPUT írásán kívül egyrészt CS mellől el kell hagyni a számot, másrészt gondoskodni kell a puffer túlcsordulásának elkerüléséről (kisebb átviteli sebességet kell megadni, növelni kell a puffer méretét vagy programozni kell az adás leállítását DTR átállításával).

3. A gyártó forgalmazott olyan kábelt, melyből hiányzik a DSR kapcsolat, de rövidre zárja a 25-eres csatlakozó 4., 6. és 8. pontját. A 4.-6. összeköttetés gyakorlatilag helyettesíti a DSR kapcsolatot, a többi rövidzár érdektelen (4.-8. a programozható CD-vizsgálat eredményét teszi adáskéréskor fixen sikeressé). A fenti BASIC OPEN a DSR vizsgálatot (és CD-t is) kikapcsolja, így akár e rövidzár nélkül is, 5-eres összeköttetéssel is működik.

4. A fenti OPEN-hez hasonlóan, MODE parancs segítségével is beállíthatók az adatátvitel paraméterei, de nem befolyásolható a kapcsolatfelvétel. Adáskor működik a 6-eres összeköttetés (a rövidzáras változat is), csak "türelmetlenebb" a PC: bő perc helyett csak egy másodpercig hajlandó várni a Spectrum vételkészségére. (**PROLOG** programok között is adtunk át adatokat.) Vételt ilyen kábelekkel, programozás nélkül nem lehet lebonyolítani, mert a **Spectrum** adáskor nem küldi a PC-n elvárt CTS jelet. Ha a két gép közötti CTS kapcsolatot a 25-eres csatlakozó 4. és 5. pontjának rövidrezárásával helyettesítjük, akkor lehetővé válik a vétel, de ez a kábel alkalmatlan adásra, mert nem közvetíti a Spectrum visszajelzését saját vételkészségéről. (Ezt nem próbáltuk ki!)

5. Más, hasonló értékű megoldások is lehetségesek. Logikus például a 25-eres csatlakozó 4. és 20. pontjának itt leírt szerepét felcserélni (ezt kipróbáltuk).

Összefoglalóan megállapíthatjuk: kétirányú **PROLOG** programok közötti RS-232 kapcsolatra **Spectrum** és **PC** között csak módosított alapsoftware-rel volna lehetőség; egyirányú átvitelre - megfelelő kábellel - mód van, de ügyelni kell az időzítésekre. Minden olyan programnyelven írt programból, mely **Spectrumon** az RS-232 kezelést támogatja - így **micro-PROLOG** nyelvűből is - kétirányú kapcsolatot lehet teremteni **IBM PC**-n futó, az RS-232 csatlakozást megfelelően beállító programokkal (ilyenek **BASICA** vagy **GWBASIC** nyelven egyszerűen írhatók).

Aliens

A végtelen lövés és energia bevitelét a 241/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező programokhoz dolgoztuk ki.
MERGE-dzsel töltsük be a loader-t, és állítsuk le a magnetofont.
Írjuk be a következő sorokat:

```
20 CLEAR 24999: FOR i=23834 TO 23846: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,38,121,50,90,124,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk a magnetofont.



Red LED

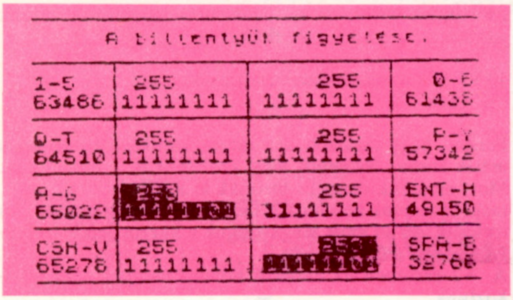
Az idő megállítását a 146/6916/20000/20536/1704 file-térképpel rendelkező verzióhoz közöljük.
Az idő megállításához a 32612 és a 32349-es címekre kell zérust elhelyezni.
Töltsük be MERGE-dzsel a loader-t, majd írjuk be a következőket:

```
20 REM 00000 (ENTER), majd POKE 23757,83 (ENTER)
20 CLEAR 24999: FOR i=23823 TO 23835: READ a: POKE i,a: NEXT i: RANDOMIZE USR 23760
30 DATA 175,50,100,127,50,93,126,61,55,229,195,86,5
```

Futtassuk a programot (RUN), és indítsuk tovább a magnót.

BILLENTYŰZET FIGYELÉS

Főként tanulásra, vagy tanfolyamon lehet hasznos ez a rövid Beta Basic 1.8 felhasználásával együtt futó program, amely a Spectrum IN és a Beta Basic BIN$ függvény segítségével mutatja be a billentyűzet figyelését. Akik az elméletet még nem értik, azoknak segítség, ha fellapozzák a gépkönyv 23. fejezetét. Az ábrán látható esetben a SYMBOL SHIFT és az S billentyű lett megnyomva, amit az adott félsorokban az aktuális bitek 0-ban való állása is jelez. A program lassú, ezért a billentyűket a szokottnál hosszabb ideig tartsuk nyomva.




```
1 KEYWORDS 0
10 FOR n=60 TO 160 STEP 24: PLOT 0,n: DRAW 250,0: NEXT n
20 PLOT 45,60: DRAW 0,95: PLOT 120,60: DRAW 0,95: PLOT 200,60: DRAW 0,95
30 PLOT 0,175: DRAW 250,0
40 PLOT 40,170;"A billentyük figyelése."
50 PRINT AT 20,0; PAPER 5;"-";TAB 31;"-";AT 21,0;"--";AT 21,29;"---"
60 PRINT AT 3,0;"1-5";AT 4,0;"63486";AT 3,28;"0-6";AT 4,26;"61438";AT 6,0;"Q-T";AT 7,0;"64510";AT 6,28;"P-Y";AT 7,26;"57342";AT 9,0;"A-G";AT 10,0;"65022";AT 9,26;"ENT-H";AT 10,26;"49150";AT 12,0;"CSH-V";AT 13,0;"65278";AT 12,26;"SPA-B";AT 13,26;"32766"
70 PRINT INVERSE 1 AND IN 63486<>255;AT 3,6;"-";IN 63486;AT 4,6 ;BIN$(IN 63486);AT 3,20;INVERSE 1 AND IN 61438<>255;IN 61438;"-";AT 4,16;BIN$(IN 61438)
80 PRINT AT 6,6; INVERSE 1 AND IN 64510<>255;"-";IN 64510;AT 7,6;BIN$(IN 64510);AT 6,20;INVERSE 1 AND IN 57342<>255;IN 57342;"-"AT 7,16;BIN$(IN 57342)
90 PRINT AT 9,6; INVERSE 1 AND IN 65022<>255;"-";IN 65022;AT 10,6;BIN$(IN 65022);AT 9,20;INVERSE 1 AND IN 49150<>255;IN 49150;"-"AT 10,16;BIN$(IN 49150)
100 PRINT AT 12,6; INVERSE 1 AND IN 65278<>255;"-";IN 65278;AT 13,6;BIN$(IN 65278);AT 12,20;INVERSE 1 AND IN 32766<>255;IN 32766;"-"AT 13,16;BIN$(IN 32766)
110 GET A$: PRINT PAPER 5;AT 20,13;"--"a$ AND CODE a$>32
120 IF CODE a$<=32 THEN PRINT PAPER 5;AT 20,13;"CHR$";
130 IF CODE a$<=32 THEN PRINT PAPER 5;CODE a$;
140 PRINT PAPER 5;"------"
150 GO TO 70
```

SOKSZÖGEK RAJZOLÁSA

Ez a program lehetővé teszi, hogy tetszőleges oldalszámú és nagyságú sokszöget rajzolhassunk a képernyő egy előre meghatározott területére. Először meg kell adnunk a sokszög oldalainak számát, majd a sokszög középpontjának koordinátáját, végül a sokszög sugarát képpontokban.

```
10 REM sokszogek rajzolasa
30 INPUT "Oldalak szama: ",n
40 INPUT "Start pozicio (x,y): ",x;" ";y
50 INPUT "Sugar: ",r
60 IF x+r>255 OR r>x OR r>y OR y+r>175 THEN PRINT "Tulmegy a kepernyo szelen!": PAUSE 0: GO TO 10
70 FOR i=0 TO n
80 LET u=x+r*COS (i*2*PI/n)
90 LET v+y+r*SIN (i*2*PI/n)
100 IF i=0 THEN PLOT u,v: GO TO 120
110 DRAW u-PEEK 23677,v-PEEK 23678
120 NEXT i
```

A programot némileg átalakítva felhasználhatjuk végtelenített hurkok felrajzolására is. Ezt a példát egészítsük ki, ill. módosítsuk a következő programsorokkal:

```
20 LET s=1: LET t=2: LET b=4
80 LET u=x+r*COS (s+i*2*PI/n)
90 LET v=y+r*SIN (t+i*2*PI/n)
110 DRAW u-PEEK 23677,v-PEEK 23678,-b
```

NÉGYZET + ELLIPSZIS

Az itt látható BASIC program segítségével tetszőleges négyzeteket ill. ellipsziseket tudunk rajzolni a képernyőre.

```
10 BORDER 0: PAPER 0: INK 7: BRIGHT 1: CLS
20 INPUT #1;AT 1,0;"Negyzet vagy ellipszis? (n/e)"; LINE a$
30 IF a$="n" THEN GO TO 100
40 INPUT #1;AT 0,0;"X sugar (max. x=127) ";x;AT 1,0;"Y sugar (max. y=87) ";y
50 PRINT #1; AT 1,1; "X sugar= ";x;" Y sugar= ";y
60 FOR i=0 TO 400
70 PLOT 128+(SIN i*x),88+(COS i*y)
80 NEXT i
90 GO TO 20
100 INPUT #1;AT 0,0;"Kezdo pont ";AT 1,0;" bal also "; AT 0,12;"X koordinata= ";x;AT 1,12;"Y koordinata= ";y
110 INPUT #1;AT 0,0;"A oldal (max. a=";255-x;") ";a; AT 1,0;"B oldal (max. b=";175-y;") ";b
120 PLOT x,y: DRAW a,0: DRAW 0,b: DRAW -a,0: DRAW 0,-b
130 GO TO 20
```

A programokban "---" a SPACE-eket jelöli.

PLUSZ KONTRA PLUSZ 2

Az utóbbi időben igen nagy zűrzavarok alakultak ki a 128K tábor háza táján. Sajnos **egyre több az eltérés** a 128K gépek egyes változatai között, így például a most ismertetésre kerülő szerkesztő parancsok sem mindenkinél fognak működni. Az általunk használt normál 128K gépen ezek az információk helytállóak, +2 gépünk viszont már megcáfolja az itt leírtakat, így már most elnézést kérünk mindazon 128K gép tulajdonosaitól, akiknél ezek a parancsok nem működnek:

EXT+W	- törlés a kurzor utáni space-ig
EXT+E	- törlés a kurzort megelőző space-ig
EXT+T	- ugrás a program utolsó sorára
EXT+I	- ugrás a kurzor előtti space-re
EXT+P	- ugrás 10 sorral lejjebb
EXT+K	- sor törlése a kurzor előtt
EXT+J	- sor törlése a kurzor után
EXT+N	- ugrás a program első sorára
EXT+M	- ugrás az aktuális sor végére
GRAPH+W	- ld. EXT+N
GRAPH+Y	- ugrás az aktuális sor elejére
GRAPH+X	- ld. EXT+M
GRAPH+V	- ld. EXT+T
GRAPH+Z	- ld. Edit menüben: SCREEN

Sajnos a normál 128K gép szerkesztőjével 128 BASIC módban negatív tapasztalataink vannak. Azért figyelmeztetjük most a kedves Olvasót, mert kisebb figyelmetlenség árán több órai munka kárba veszhet.

A legsúlyosabb hiba **program-sor javítása** esetén léphet fel. Ha hiba van a sorban és megnyomjuk az ENTER-t, előfordulhat, hogy a gép a szintaktikai ellenőrzést követően a kurzort nem a hiba helyére helyezi. Ha ekkor megnyomjuk véletlenül a kurzor lefelé billentyűt és nem szállt el a gép, úgy összetehetjük kacsóinkat. Előfordulhat ugyanis az, hogy a kurzor a képernyő közepére ugrik, s ekkor akár ENTER, vagy kétszeri kurzor felfelé megnyomása esetén a rendszer azonnal elszáll.
Próbáljunk egy rövid kis példával meggyőződni nálunk jelentkezik-e a hiba. Gépeljük be:

```
10 REM aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa
   aaa
```

Fontos, hogy legalább két-három karakter átnyúljon a másik sorba. Nyomjuk meg az ENTER-t, hiba nincs. Most menjünk vissza és töröljük ki a REM-ből az M-et, majd nyomjunk kétszer ENTER-t. Látszólag semmi sem történik, de ha most megnyomjuk a kurzor lefelé billentyűt, a hiba már elő is jött.
A +2 esetében az említett hibajelenséggel nem találkoztunk.

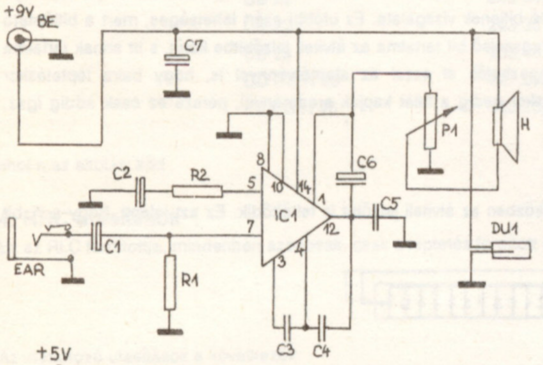
Software tekintetben is vannak sajnos problémák, ezúton tájékoztatunk minden 128K tulajdonost, hogy a **LIGHT & SOUND** programok tökéletesen futnak, nem hibásak, de csak a +2 gépen, a normál 128K-n nem futtathatók.

THE ADVANCED ART STUDIO 128K - KÓDTÁBLÁZAT

1,3,7	*COMMANDS*
1,8,6	*SCRAPBOOK*
1,15,9	*MERGED*
1,18,4	*SCREEN*
1,20,10	*RAMDISK*
2,4,7	*PULLED*
3,3,6	*CONTENTS*
3,8,10	*CATALOGUE*
4,3,4	*SEPARATE*
4,9,8	*CARTRIDGE*
4,11,4	*SELECT*
5,4,5	*ELEGANT*
5,10,10	*ARROW*
5,17,5	*VERIFIED*
6,3,2	*ORDER*
6,7,2	*ERASING*
6,9,6	*NUMBERED*
6,17,3	*PATTERNS*
6,19,6	*TRUNCATED*
6,22,3	*INVOKED*
6,31,9	*TEXTURES*
7,1,5	*SIMPLY*
8,5,6	*BRUSHES*
8,9,4	*SCHEME*
8,11,1	*DEFAULT*
8,12,9	*FONTS*
9,1,9	*LIBRARY*
9,3,3	*LOGOS*
9,5,12	*STORAGE*
10,2,1	*STATISTICS*
10,3,2	*SHOW*
11,3,1	*SAMPLE*
11,9,7	*ELEMENTS*
12,2,11	*DOTTED*
12,5,5	*PASTE*
12,10,8	*PRACTICE*
13,5,7	*ICONS*
13,9,13	*DELETE*
13,10,8	*ENTRY*
13,16,10	*OVERRIDDEN*
13,21,10	*MEMORY*
14,5,7	*OUTLINE*
14,9,7	*IGNORED*
14,14,5	*ARC*
14,16,1	*ELASTIC*
15,3,7	*FUNCTION*
15,5,5	*HARDWARE*
15,11,7	*IMPLIES*
15,19,9	*BLANK*
15,20,2	*CASSETTE*

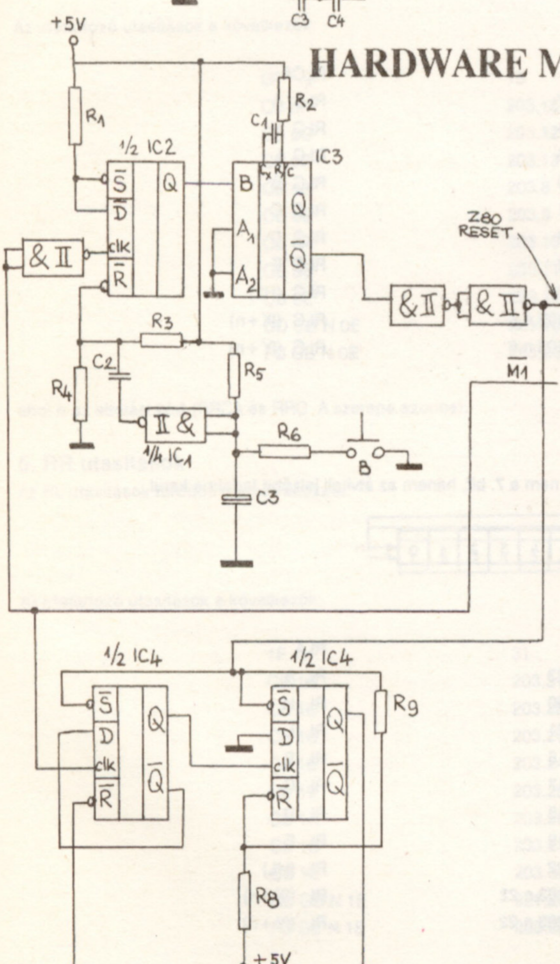
ZX SPECTRUM BEEP ERŐSÍTŐ

A Spectrum Világ 2.részében megjelent kapcsolási rajzon szereplő **LM-380** típusú integrált áramkör beszerzése sokaknak problémát jelentett, ezért most ismertetünk egy másik lehetséges megoldást. A kapcsolás kicsit bonyolultabb, viszont az **anyagköltsége mindössze 200,- Ft.** Max. kimenő teljesítménye: 2W. A tápfeszültséget, az előző módszerhez hasonlóan itt is a 9V tápfeszültség megcsapolásával oldjuk meg.



C1 - 1 μF ELKO	R2 - 150 Ω
C2 - 25 μF/6V ELKO	P1 - 20-25 kB
C3 - 82 p	H - 8 Ω hangszóró
C4 - 1.2 n	CS1 - tápfesz. aljzat
C5 - 100 n	CS2 - 3.5 mm jack aljzat
C6 - 470-500 μF/12V ELKO	DU1 - tápfesz.dugó
C7 - 100 μF/12V ELKO	IC1 - TAA 611A
R1 - 22K	

HARDWARE MELEG RESET



Lehetővé teszi, hogy a RESET-gomb megnyomásakor a CPU alaphelyzetbe álljon. Párhuzamosan egy JP ADDR ugrás hajtódik végre, ugyanakkor megmarad a DRAM tartalom.

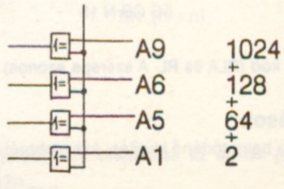
A kapcsolás megépítését csak azoknak ajánljuk, akik jártasabbak a barkácsolásban, tekintettel arra, hogy a cím- és vezérlőjeleket a gépen belül kell megbontani.

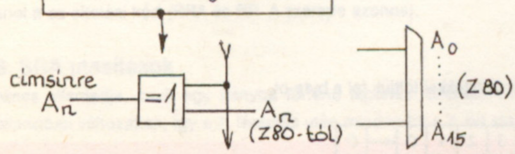
A kapcsolás első látásra anyagigényesnek tűnik, de véleményünk szerint olcsóbb mint egy MULTIFACE, s ez is **lehetővé teszi a teljes RAM tartalom kimentését.**

R1 - 10K	C2 - 270 p
R2 - 10K	C3 - 68 μF
R3 - 3.3K	C4 - 68 μF
R4 - 3.3 K	D1 - pl. 1N4148
R5 - 10K	IC1 - 74LS132
R6 - 220 Ω	IC2 - 74LS74
R7 - 10K	IC3 - 74LS121
R8 - 10K	IC4 - 74LS74
R9 - 10K	IC5 - 74LS(b.milyen XOR)
C1 - 1 n	B - 1 pólusú morse nyomógomb

A kívánt ugrási cím kódolható, ha An-re XOR-kaput kötünk, s az RESET-nél aktív lesz.

Pl. ADDR = 1218



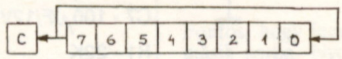


X. Bitléptető utasítások

A Z-80 processzor utasításkészletében 70 olyan utasítást különböztetünk meg, amely egy megadott byte bitjeinek léptetését végzi el. Ezek az utasítások nagyon gyakoriak a gépi kódú programokban. Két főbb felhasználási területük: a bittérképes memória - pl. képernyő grafika - képpontonkénti mozgatása, vagy egy adott byte megfelelő bitjének vizsgálata. Ez utóbbi azért lehetséges, mert a bitléptető utasítások között elég sok lehetővé teszi, hogy a léptetés során a legszélső bit tartalma az átviteli jelzőbitbe kerül, s itt annak tartalma függvényében cselekedhetünk tovább. Érdekes manipulációk végezhetők el azzal az alaptörvénnyel is, hogy balra léptetéskor léptetésenként az adott byte értékének kétszeresét, jobbra léptetéskor pedig a felét kapjuk eredményül, persze ez csak addig igaz, amíg a legnagyobb ill. legkisebb helyiértékű bit el nem veszik.

1. RLC utasítások

Az utasítás használatakor ciklikus léptetés hajtódik végre balra, miközben az átviteli jelzőbit is feltöltődik. Ez azt jelenti, hogy a 7. bit egyidejűleg lép vissza a 0. bit helyére és az átviteli jelzőbitbe is.



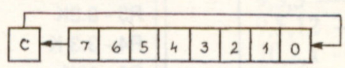
Az idetartozó utasítások a következők:

07	7	RLCA
CB 07	203,7	RLC A
CB 04	203,4	RLC H
CB 05	203,5	RLC L
CB 00	203,0	RLC B
CB 01	203,1	RLC C
CB 02	203,2	RLC D
CB 03	203,3	RLC E
CB 06	203,6	RLC (HL)
DD CB N 06	221,203,n,6	RLC (IX+n)
FD CB N 06	253,203,n,6	RLC (IY+n)

ahol n az eltolási kód (RLCA és RLC A szerepe azonos).

2. RL utasítások

Hasonlóak az előzőekhez, azzal a különbséggel, hogy itt a 0. bitbe nem a 7. bit, hanem az átviteli jelzőbit tartalma kerül.



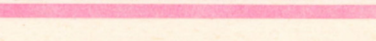
Az idetartozó utasítások a következők:

17	23	RLA
CB 17	203,23	RL A
CB 14	203,20	RL H
CB 15	203,21	RL L
CB 10	203,16	RL B
CB 11	203,17	RL C
CB 12	203,18	RL D
CB 13	203,19	RL E
CB 16	203,22	RL (HL)
DD CB N 16	221,203,n,22	RL (IX+n)
FD CB N 16	253,203,n,22	RL (IY+n)

ahol n az eltolási kód (RLA és RL A szerepe azonos).

3. SLA utasítások

Ez gyakorlatilag a balra történő kiürítés, azaz jobbról folyamatosan zérus bitekkel töltjük fel a byte-ot.



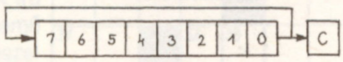
Az idetartozó utasítások a következők:

CB 27	203,39	SLA A
CB 24	203,36	SLA H
CB 25	203,37	SLA L
CB 20	203,32	SLA B
CB 21	203,33	SLA C
CB 22	203,34	SLA D
CB 23	203,35	SLA E
CB 26	203,38	SLA (HL)
DD CB N 26	221,203,n,38	SLA (IX+n)
FD CB N 26	253,203,n,38	SLA (IY+n)

ahol n az eltolási kód.

4. RRC utasítások

Ez az RLC fordítottja, mindenben azonosak, csak a léptetés fordított irányú.



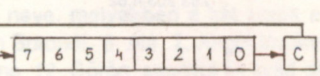
Az idetartozó utasítások a következők:

0F	15	RRCA
CB 0F	203,15	RRC A
CB 0C	203,12	RRC H
CB 0D	203,13	RRC L
CB 08	203,8	RRC B
CB 09	203,9	RRC C
CB 0A	203,10	RRC D
CB 0B	203,11	RRC E
CB 0E	203,14	RRC (HL)
DD CB N 0E	221,203,n,14	RRC (IX+n)
FD CB N 0E	253,203,n,14	RRC (IY+n)

ahol n az eltolási kód (RRCA és RRC A szerepe azonos).

5. RR utasítások

Az RL utasítások fordított irányú változata.



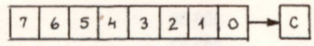
Az idetartozó utasítások a következők:

1F	31	RRA
CB 1F	203,31	RR A
CB 1C	203,28	RR H
CB 1D	203,29	RR L
CB 18	203,24	RR B
CB 19	203,25	RR C
CB 1A	203,26	RR D
CB 1B	203,27	RR E
CB 1E	203,30	RR (HL)
DD CB N 1E	221,203,n,30	RR (IX+n)
FD CB N 1E	253,203,n,30	RR (IY+n)

ahol n az eltolási kód (RRA és RR A szerepe azonos).

6. SRA utasítások

Nincs ellentettje, csak egy irányba történő léptetés. Szerepe csakis a bitek egymás utáni kiléptetése az átviteli jelzőbitbe. A 7. bit állandóan változatlan, így a 7. léptetés után minden bit a 7. bit aktuális értékére áll be.



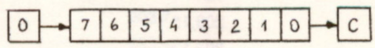
Az idetartozó utasítások a következők:

CB 2F	203,47	SRA A
CB 2C	203,44	SRA H
CB 2D	203,45	SRA L
CB 28	203,40	SRA B
CB 29	203,41	SRA C
CB 2A	203,42	SRA D
CB 2B	203,43	SRA E
CB 2E	203,46	SRA (HL)
DD CB N 2E	221,203,n,46	SRA (IX+n)
FD CB N 2E	253,203,n,46	SRA (IY+n)

ahol n az eltolási kód.

7. SRL utasítások

Ez az SLA utasítások fordítottja.



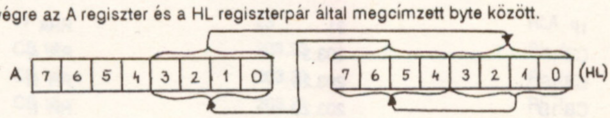
Az idetartozó utasítások a következők:

CB 3F	203,63	SRL A
CB 3C	203,60	SRL H
CB 3D	203,61	SRL L
CB 38	203,56	SRL B
CB 39	203,57	SRL C
CB 3A	203,58	SRL D
CB 3B	203,59	SRL E
CB 3E	203,62	SRL (HL)
DD CB N 3E	221,203,n,62	SRL (IX+n)
FD CB N 3E	253,203,n,62	SRL (IY+n)

ahol n az eltolási kód.

8. Az RLD utasítás

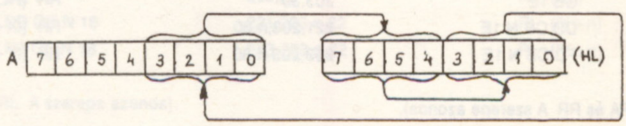
Speciális bitmozgatást hajt végre az A regiszter és a HL regiszterpár által megcímzett byte között.



ED 6F	237,111	RLD

9. Az RRD utasítás

Az előzőhöz hasonló speciális adatmozgatást tesz lehetővé.

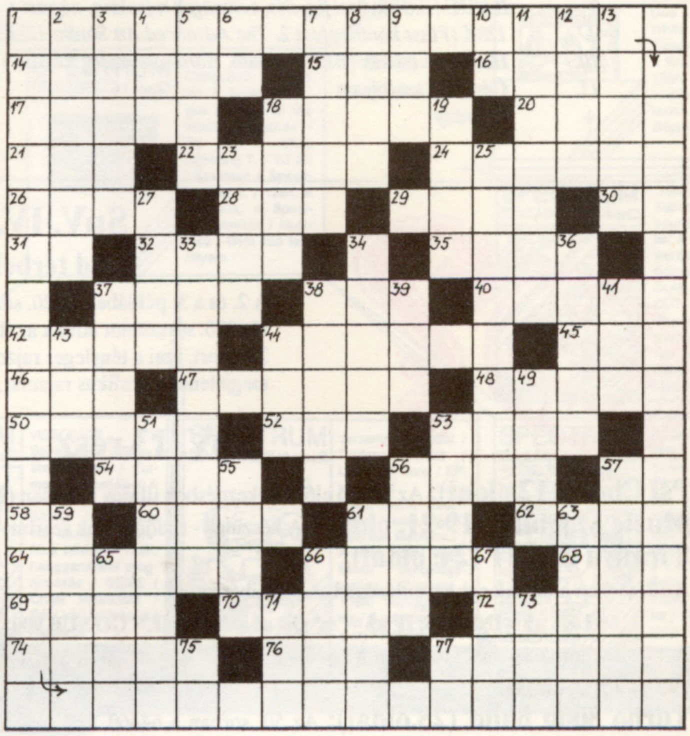


ED 67	237,103	RRD

A 8. és 9. csoport utasításait kivéve, valamennyi bitléptető utasítás hatással van az átviteli jelzőbit állapotára. A zérus-, előjel-, ill. túlcsordulás/paritás jelzőbitek megfelelően beállítódnak.

PÁLYÁZATI REJTVÉNY

Vízszintes: 1. Az Express Software kegyetlen akcióprogramja 14. Perc németül 15. Szakít 16. Divatmagazin 17. Az 54.rendszámú elem 18. Ritka férfinév 20.. Harmadhang (zenei kif.) 21. TUS betűi keverve 22. Nótára 24. Próba, névelővel 26. ....-fok Argentínában 28. ... Karl (1842-1912) német író 29. Ruhát elkészít 30. Kádi egynemű betűi 31. Római 2 32. Leander része! 35. Ilyen lap is van 37. Néha a föld teszi 38. Gyakori magyar név 40. Vadászkutya 42. Gyorsan veszi a levegőt 44. Asztali szerencsejáték 45. Oxigén, tantál 46. Sí németül 47. Érzékiség 48. Cigarettamárka 50. Részed 52. N.I.V. 53. Vizet ad neki 54. Ájul 56. Ásványi anyag 57. Igen németül 58. Magyar Közlöny 60. Kiárusít 61. T.G.O. 62. Róna betűi keverve 64. Angol pénzek 66. Rejtem 68. Kerítés egynemű betűi 69. Zacc betűi keverve 70. Neves Országgyűlésünk volt 72. Világító eszköz 74. Forró németül 76. Szappan márka 77. Tengerek istene



Függőleges: 1. Három játékprogram neve, melyekben a két kerék a közös 2. NDK városba való 3. Anna becézve 4. 2 tagú együttes 5. Némán Botond! 6. Alá 7. Angol történet 8. Alapgondolat 9. Belga város 10. Házibuli 11. A fuvolás zene görög istene 12. Görög, spanyol és svéd gépkocsik nemzetközi jelzése 13. Zárda betűi keverve 18. Fosztóképző 19. Város Kínában 23. Szaporító anyag névelővel 25. Verdi híres műve 27. Farmermárka névelővel 33. Hivatalos papír 34. Küzdve megszerez 36.. ... kő (882 m), hegycsúcs 37. Vihar betűi keverve 38. Rovarpáncél 39. Számtalan 41. Labdarugó csapatunk 43. Középen kikap! 44. Tengeri hal 49. A Tisza mellékfolyója 51. Hüvelyes növény névelővel 53. Ilona másképpen 55. Házbérlő 56. Olasz heti magazin 57. Indiai város 59. Orvos teszi a beteggel 61. Értem 63. Valaki más! 65. Köröm angolul 66. Egyenetlen terület 67. ... iacta est! (a kocka el van vetve!) 71. Norvég, osztrák és spanyol gépkocsik nemzetközi jelzése 73. Hevesi település 75. A cink vegyjele 77. N.R.

Beküldendő a **vízszintes 1**. valamint a **függőleges 1.** sorok. A helyes megfejtést beküldők közül 5 nyertesnek elküldünk egy-egy darab - általuk előre kiválasztott, és a megfejtéssel együtt megjelölt - SPECTRUM vagy COMMODORE **programkazettát!**

Megfejtéseket csak a ŠpV következő részének megjelenéséig fogadunk el.

A nyereményeket postázzuk!

Tartalomjegyzék



SpV. IV. rész, 26. oldal

3d térbeli hálók készítése

A 2. és a 3. példában a 220. sorok sorszáma hibás, 215 a helyes sorszám. Ha 220. sorszámot adunk az illető soroknak akkor felülírjuk az eredeti 220. sort, ami a tényleges rajzolást elvégzi, s így egyértelműen nem fog megjelenni a grafikus rajzolat.

SpV. 13.rész

Psi Chess (12.oldal): Az utolsó előtti bekezdésben **illmov** helyesen (illegal move).

Music Machine (19-21. oldal): A készülék - tudomásunk szerint - csak Nagy Britanniában kapható!

8 irányú PRINT (24. oldal):

A 60. sorban hiányzik egy egyenlőségjel. A sor hibátlanul:

```
60 LET a$ = INKEY$: IF a$ = "m" OR a$ = "M" THEN GO SUB 900
```

A 170-200 sorok közötti ciklusban a ciklusváltozó **„i" helyett „n"-t kell használnunk**, azaz módosítani kell a 170., a 190. és a 200. sorban.

Turbo 3000 baud (25.oldal): Az 50. sorban a 64460. cím helyesen 64450, ez a cím-párok követésekor is egyértelműen kiderült. **Az elkövetett hibákért elnézést kérünk.**

Tippek a LAST NINJA II.-höz

A levelek tanúsága szerint a legnagyobb problémát az 1.szint 2.képernyőjén való túljutás jelentette. Nos azóta már bizonyára sokan túl vannak ezen a ponton, a gyengébbek kedvéért elmeséljük a dolog titkát. A 2.képernyőre való belépéskor a falon egy pillanatra még látjuk villogni azt a kapcsolót, amelyet egy jól irányzott egyenes ütéssel meg kell érintenünk. Ekkor elfeketedik, s máris nyitva áll a csapóajtó az 1.képernyőn, ahova vissza kell mennünk. Innen tudunk lepottyanni a 3.képernyőre, ahol természetesen nem illik ott hagyni a kulcsot...

Az 1.szint vége is gondolkodtató, meg kell keresni a kikötött csónakot, és el kell ereszteni, amire az elindul a folyón lefelé. Mi más irányból közelítjük meg a folyó egy szakaszát, az átkeléshez a csónakot kell felhasználnunk, s a túlsó parton már a 2.szintre érünk. A 2.szinten való túljutáshoz meg kell keresni az elmozdítható csatornafedelet, és ott kell lemászni a csatornarendszerbe. Ez már a 3.szint. Itt csak úgy tudunk a végén átmenni a krokodilnál, ha nálunk van az üveg, amit persze meg kell keresni. Az üveg még önmagában nem elegendő, a csatorna egyik pályáján tartalmát meg kell gyújtani a falon lévő fáklyával, majd a lángoló üveget kell tisztes távolságról a krokodilra dobni...

Az ópiumraktárban a tigrist meg kell mérgezni a mérgezett hússal...

A kazánnál csak úgy tudunk átmenni, ha lefúvatjuk a gőzt...

A 6.szint végén KUNITOKI egészen addig nem jelenik meg, amíg nincs nálunk az üveggömb. Ezt az utolsó szobában lévő széfből vehetjük ki, de a széf kódját meg kell keresnünk. KUNITOKI-t csak a csillag közepében ölhetjük meg, és csak akkor, ha már a csillag minden sarkában meggyújtottuk a gyertyákat...

Jó szórakozást!!!

Szedés: LSI ATSz Info Osztály
A Spectrum Világ eddig megjelent részei utánvéttel megrendelhetők a következő címen:
Spectrum Világ, Budapest-3, postán maradó, 1300

Felelős kiadó: Rucz Lajos, Székely László
K. F. eng.-sz. 15082
10 000 - 808028 Pátria Nyomda
Felelős vezető: Vass Sándor vezérigazgató

A SPECTRUM VILÁG 1988. december 31-ig megjelent részei:



Sir Clive Tündöklése és bukása / Játékújdonságok / Pyjamarama / Bat Man / White Lightning 1. / Hw: Video Kimenet / Paintbox 1. / BASIC: DELETE, RENUMBER, Művészet / Prg. techn.: Rajzfilmkészítés / Gépi kód tanfolyam.



A zsebszámológépektől a Z88-ig / Játékújdonságok / Jack the Nipper / Superbowl / White Lightning 2. / Hw.: BEEP erősítő / Paintbox 2. / Zotyócopy / Super 50 K / BASIC: fordított ciklusok / Prg.techn.: ablak forgatás / Gépi kód tanfolyam.



Perifériatörténelem / Játékújdonságok / Asterix / The Dambusters / White Lightning 3. / LERM TC-6 / Paintbox 3. / Hw.: Gerjedésgátló / BASIC: Joy-stick vezérlés / Prg.techn.: Többképernyős görgetés / 128K: bevezetés / Gépi kód tanfolyam.



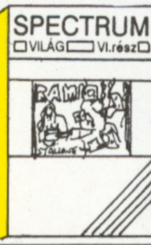
Játéktörténelem / Játékújdonságok / The Great Escape / Silent Service / White Lightning 4. / LERM TC-7 / Leonardo / Hw.: Spectrum az autóban, Tartalék hálózat / Prg.techn.: Karakteres betöltő / BASIC: térbeli hálók / 128K: ötletek / Gépi kód tanfolyam.



1987/Z88 / Játékújdonságok / Gunfright / Star Raiders II. / Academy / White Lightning 5. / Omnicopy 2. / WHAM! The Musicbox / Prg. techn.: 3D rajzolás / BASIC: OTTO motor / 128K: PLAY utasítás / Gépi kód tanfolyam.



Csillapodó londoni láz / Játékújdonságok / Robin of the Wood / Equinox / Tai Pan / White Lightning 7. / VU 3D / Szemben a Speedlock-kal 2. / 128K: A memória, a Spectrum utasítás / Multiface / Gépi kód tanfolyam.



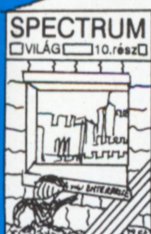
Spectrumhoz C= Floppy-t / Játékújdonságok / Scooby Doo / Sir Fred / White Lightning 6. / Viewpoint / Szemben a Speedlock-kal 1. / 128K: RAM disc / Multiface / Prg. techn.: Eltűnt bitek / Gépi kód tanfolyam.



Spectrum klónok / Játékújdonságok / Tir Na Nóg / Enterprise melléklet: Emulátor, Nodes of Yesod, BASIC / CAD / Szemben a Speedlock-kal 3. / Prg. techn.: Megpiszkált loader / BASIC: input rutin / 128K: rendszerváltozók / Gépi kód tanfolyam.



'Játszd újra SAM' / Saboteur 2. / Spellbound / EP melléklet: A képernyő szerkesztése, Bruce Lee, Színkód kereső / DLAN / 128K: IN/OUT port-ok / Szemben a Speedlock-kal 4. / Stopperes óra / Függőleges keretsávok / Gépi kód tanfolyam.



A Spectrum +3 / Colossus 4.0 Chess/ Knight Tyme / EP. melléklet: A képernyő szerk. 2., Highway Encounter, EP. Spectrum Screen / VDL / Javított ROM / Nagyított PRINT / 128K: KEYPAD / AMX egér / Interpreter bővítés / Gépi kód tanfolyam.



VIDEOFACE a Spectrumon / Elite / Stormbringer / Turmoil / EP.melléklet: A memória, Alien 8, BASIC / Multiface 128-Multiprint / Grafikus bővítés / 128K: hanggenerátor programozás / GENIE / Órajel frekvencia / Gépi kód tanfolyam / Rejtvény.



Verseny a javából / Codename Mat / Universal Hero / EP. melléklet: Hova POKE-oljunk, Beach Head, Motos, BASIC / Screen Machine I. / A Beta Basic átalakítása Eprométéshez / Multiprint / 128K: hanggenerátor / Gépi kód tanfolyam / Rejtvény.



A SW fejlesztés új iránya / Dizzy / PSI Chess / Antiriad / EP.melléklet: Az EP file formátumai, Heathrow, Orient Express, BASIC / Music Machine / SM II. / 8 irányú PRINT / Turbo 3000 baud / 128K: hanggenerátor / Gépi kód tanfolyam / Rejtvény.



A SPECTRUM VILÁG 1988. december 31. előtt megjelent részeit még a régi áron megrendelheti.

A teljes sorozattal rendelkezik? Egészen biztos benne? Nézzen utána, talán a 7. rész véletlenül mégis kimaradt a sorból!

NE FELEDJE!
A Spectrumra készült SZJA számító program változatlanul a rendelkezésére áll, ha megrendeli!



Gondolja meg, most fokozottabban szüksége lehet rá!
Ára: a továbbiakban csak 300,- Ft (ÁFA-val és postaköltséggel együtt)